ISSN 0036-2654

# صحيفة التربية

تصدرها رابطة خريجي معاهد وكليات التربية

السنة السادسة والخمسون مايو ٢٠٠٥ العدد الرابع

# صحيفة التربية

صحيفة تربوية متخصصة تأسست عـــام ١٩٤٨

السنة السادسة والخمسون مايو ٢٠٠٥ العدد الرابع

تصدرها رابطة خريجى معاهد وكليات التربية



• تصدر فى أربعة أعداد سنويا - الاشتراك السنوى ٤ جنيه
• ترسل المقالات إلى السيد الأستاذ مدير تحرير الصحيفة .
١٣ ميدان التحـــرير بالقاهرة ت : ٥٧٥٩٧٨٦

# فى هـذا العـــدد

الصـفحة



**رقم الإيداع بدار الكتب ١١٠ / ٢٠٠٥**
**مطبعة الأمانة ٣ جزيرة بدران - شبرا**

# الجـودة الشـــاملة فى التعليم

أ. د. محمد السـيد حسـونة

يشـهد العصـر الحاضـر تحولات وتغييرات جديدة ومتجددة علـى كـل المستويات الوطنية والاقليمية والعالمية ، ولمواجهة هـذه الـتحولات والـتحديات المرتقـبة يتطلـب ضـرورة الاهـتمام بالتنمـية البشـرية الـتى تهـتم بالانسـان القـادر علـى إنـتاج المعـرفة وتطبـيقها وانـتاج التكنولوجيا وتطبيق النظريات العلمية فى مختلف مجـالات الحيـاة .

ولقـد أكدت الأدبيات التربوية على أن التعليم أحد الروافد الجوهـرية فـى تحقـيق التنمـية البشـرية وأن التعليم الجيد هو الـذى تـتحقق فيد الجودة الشاملة لتنشئة شـخصيات متوازنة مـن جمـيع الجوانـب الديـنية والجسـمية والفعلـية والاجتماعية والسلوكية .

ويقصـد بـالجودة الشـاملة تحسـين مدخـلات العملـية التعليمـية بوجـه عـام بمـا تتضـمنه مـن تلمـيذ ومعلـم وإدارة مدرسـية وتعليمـية ، ومبـنى مدرسـى ، ومـرافق صحية، وبيئة عامـة ، ومـناخ عـام داخـل المدرسـة ومـا يتطلبه ذلك من دعم مـالى . وتحسـين العملـية التعليمـية بمـا تتضـمنه مـن بـرامج ومـناهج ، وكتـب مدرسـية ومحـتوى وتكنولوجـيا تعليم وطرائق تدريـس وعملـيات الـتقويم وغـيرها ممـا يسـهم فـى تحسـين مخـرجات التعلـيم والـتى تتمـثل فـى اكتساب الخريج معلومات يمكـنه توظـيفها وتطبـيقها فـى مخـتلف مواقـف الحـياة وتعـرفه كيفـية التوصـل إلـى المعـرفة وقدرتـه على النمو الذاتى وتقبله كـل جديـد وحديـث بمـا لا يـتعارض مـع قـيم المجـتمع ومراعاته آداب وسـلوكيات الحـوار وقدرتـه علـى اتخـاذ القرار وسعيه نحو الـتزود بالـثقافة العلمـية ، واكتسـابه المـيول والاتجاهـات والاهـتمامات العلمـية وتقديـره لقـيمة العلم والعلماء ، والانتماء

للوطـن والـولاء له مـع تمسكه بهويته القومية وذاتيته الثقافية ، وتشـجيعه علـى التحلى بالخلق الحميد والسلوك القويم بوجه عـام ، والسـلوك الصحى والبيئى بوجه خاص كل هذا بالاضافة إلى اكتسابه مهارات متنوعة يدوية وعقلية من خلال استخدام الأسـلوب العلمـى فـى التفكير والقدرة على الابتكار وإيمانا من القـيادة السياسـية بأهمـية التعلـيم واعتـباره قضية أمن قومى بذلـت العديـد مـن الجهود العلمية والمؤتمرات والندوات وأجريت العديـد مـن الدراسـات كـل هـذا مـن أجـل تحقـيق تعلـيم جـيد لمواجهة تحديات العصر .

ولقـد تضـمن تقريـر المجلـس القومـى للتعلـيم والبحـث العلمـى والتكنولوجـيا الـدورة الثامـنة والعشـرين ٢٠٠٠ - ٢٠٠١ دراسـة مستفيضـة حـول تحقـيق الجـودة الشـاملة فى التعليم العام نعرض باختصار لأهم توصياتها .

**فيما يتعلق بتحسين مدخلات العملية التعليمية لتحقيق الجودة :**

- تخفـيض كـثافة الفصـول - إلغاء الفترة الثانية فى بعض المدارس والتى تقدر هذا العام ٢٠٠٥ بنحو ١٨٪ .

- إعـادة الـنظر فـى إعـداد المعلم وتطوير جوانب الإعداد الحالى وزيادة عدد سـنوات إعداد المعلم إلى خمس سـنوات وتنفيذ توصية مؤتمر إعداد المعلم عام ١٩٩٦ .

- والإهـتمام بتدريب المعلم أثناء الخدمة من خلال تطوير أهـداف الـتدريس ومحـتواه ومتابعـته وتقويمـه بالاضـافة إلـى الاهتمام برعاية المعلم صحيا واجتماعيا وماديا .

- وضـع معايـير قومـية تتضـمن المهارات الأساسـية التى يجب أن يتقنها فى التعليم العام .

- تيسـير واتاحـة الفـرص أمـام الطـلاب للبحـث بأنفسـهم وحثهم على التعليم الذاتى .

- تنمـية الأسـلوب العلمى فى التفكير والتفكير الابتكارى لدى الطلاب واستخدام طرق تدريس متنوعة .

- تنتمـية المهـارات والاهـتمام بالجانـب العملـى والتطبيقى .

- التأكيد على الجانب والسلوكى لدى الطلاب .
- الاهتمام بإدارة الفصل وتنظيم دورات تدريبية للمعلمين .
- إتاحة الفرص أمام القيادات الإدارية للسفر للخارج لاكتساب مهارات ومستحدثات الإدارة التربوية .
- الأخذ بنتائج دراسات هيئة الأبنية التعليمية من حيث مواصفات المبنى المدرسى واستيعاب التلاميذ فى ضوء المعايير العالمية والواقع المصرى .
- الاهتمام بربط المدرسة بالبيئة بمفهومها الشامل واتاحة الفرص للمشاركة الفعلية فى بعض الأنشطة المدرسية وتشجيع الطلاب على القيام بزيارات علمية ودعوة بعض المسئولين لزيارة المدرسة .
- توفير المناخ العلمى والتعليمى والاجتماعى المناسب ومنع استخدام العقاب البدنى .
- توفير الدعم المالى من منطلق أن التعليم استثمار بشرى هام .
- تشجيع رجال الأعمال والمؤسسات والشركات على التبرع .

**فيما يتعلق بتحسين مقومات وأسس العملية التعليمية :**

- أوصت الدراسة بضرورة مراعاة أسس بناء المنهج التعليمى والاهتمام بتهيئة الفرص أمام الطلاب للتفاعل مع البيئة والاهتمام بالزيارات العلمية .
- إتاحة فرص أكبر لممارسة الأنشطة التربوية .
- وتوجيه التلاميذ نحو المشاركة المجتمعية حتى يتعاظم دور المدرسة فى خدمة المجتمع المحلى .
- عقد دورات تدريبية للمعلمين فى مجال تكنولوجيا التعليم .
- التأكيد على وصول التكنولوجيا لكل متعلم وتوفير الأجهزة وتدريب الطلاب عليها .

- الاهتمام بإنشاء قاعات للعروض التكنولوجية ( فيديو كونفرانس واستديوهات التسجيل ) .

- تضمين الكتب المدرسية والمحتوى الدراسى بعض قضايا المجتمع ومشكلاته وذلك عن طريق اختيار بعض القضايا والمشكلات وتوزيعها على سنوات الدراسة على ضوء مستوى نضج الطلاب فى مراحلهم العمرية .

- تضمين الكتب المدرسية بعض الصور التوضيحية والرسوم البيانية والأشكال الملونة مع الاهتمام بإخراج الكتب المدرسية .

- التركيز على استخدام مراكز ومصادر المعلومات وحث الطلاب على الإفادة من هذه المراكز والأخذ بذلك فى الاعتبار عند تقويم أدائهم .

- تعميم إدخال الكمبيوتر فى كافة مراحل العملية التعليمية مع الاهتمام بإكساب الطلاب مهارات استخدامه .

- الاهتمام باستخدام مداخل وطرق التدريس التى تسهم فى تنمية التفكير كالمدخل البيئى ، والوصف الذهنى وأسلوب حل المشكلات وغيرها .

- إعادة النظر فى نظم الامتحانات المتبعة حاليا بحيث يصبح الامتحان جزءا من التقويم الشامل للطالب مع توفير شروط التقويم السليم .

- تحديد المستهدف من التقويم حيث ان التقويم السليم يتطلب تحقيق أهداف تربوية محددة .

- زيادة الاهتمام بالاكتشاف المبكر للموهوبين ورعايتهم وكذلك المتفوقين دراسيا من خلال تكليفهم بأعمال إضافية تسهم فى تنمية مواهبهم وإعداد برامج إثرائية لهم واتاحة الفرص لممارسة التعلم الذاتى .

- زيادة الاهتمام بالطلاب الذين يعانون صعوبات فى التعلم وبطىء التعلم وتوفير الرعاية التربوية والنفسية والاجتماعية لهم .

الزميل العزيز من أجل مصر حقا وحقيقة عرضنا هذا الجهد العلمى المتميز وانطلاقا من هذه الجهود ثم إعداد

مشروع المعايير القومية لتطوير التعليم فى مصر للإرتقاء بالعملية التعليمية وتحقيق الجودة فى التعليم وسبق أن عرضنا فى مقالات سابقة المدرسة الفعالة ومعاييرها ومؤشراتها والمعلم ومعايير جودته والإدارة المتميزة والمشاركة المجتمعية وجميعها يمكن أن تسهم بدور فى تحقيق الجودة فى التعليم لتنشئة أجيال واعية سوية فاعلة يمكنها مواجهة التحديات التى تواجهنا فى هذا العصر بفكر وعمق وحينئذ يمكن أن نقول التعليم قاطرة التقدم .

والله ولى التـوفيق ،،،

# طرق تحقق ذكاء طفلك

إعداد : د/ محمد يحيى حسين ناصف(*)

عندما يتطلع العلماء المهتمون بقضايا الطفولة المبكرة إلى ذكاء الطفل فإنهم دائماً ما تكون نظرتهم نظرة كلية . حيث قدم جاردنر هاورد Howard Gardner,s نظرية الذكاءات المتعددة Mltuiple Intelligence فهذه النظرية تعزز حقيقة أن هناك العديد من الطرق الخاصة بالأطفال والتى تجعلهم أذكياء . فبدلاً من أن تقول " ما هية ذكاء هذا الطفل ؟ " How smarts is this child? يمكننا أن نستبدل هذا السؤال بسؤال آخر " كيف يكون هذا الطفل ذكياً ؟ " How is this child smart ? . ففى أثناء السنوات المبكرة الأولى من عمر الطفل والتى يتعلم من خلالها كيفية التعايش مع الآخرين How to get along with others ? وكذلك كيفية تلبية احتياجاته ، فمثل هذه العوامل يحاج فيها الطفل إلى الذكاء والذى أحياناً ما يكون هذا الذكاء مركباً ويصعب قياسه باستخدام الاختبارات المعيارية أو حتى من خلال كيفية تعلم الطفل السرعة فى الكلام أو فى المشى . وطبقا لنظرية جاردنر فإن من يمتلك الذكاءات السبع أو الطرق السبع يكون ذكياً . فبعضنا يكون أكثر مهارة فى عملية استخدام الأيدى والبعض الآخر يكون جيداً فى نظم القوافى Making Rhymes أو فى عناء الأغانى Singing songs . فكل نوع من الذكاء يمدنا بشىء ما للعالم المحيط بنا . ويمكننا من خلال معرفة الذكاءات المتعددة مساعدة الأطفال على تعزيز قدراتهم

---

(*) باحث بشعبة بحوث المعلومات ، المركز القومى للبحوث التربوية والتنمية .

الفردية كما تمكننا تصنيف الطفل فى مرحلة رياض الأطفال إلى : محاسبين أو فنانين أو رياضيين ، وذلك دون أن نعطى هذا الطفل الفرصة لاستكشاف العالم المحيط به والعمل على أساس ما لديه من مهارات وتطوير هذه القدرات . إن فهمنا الذكاءات المتعددة يعنى تركيزنا أكثر على الخصائص الفردية Individual characteristics . تخيل أن لدينا شخصاً غير قادر على أداء شيء ما . وحدث له نمو وأصبح الآن قادراً على كتابة الشعر Write poetry وحل مسائل الجبر Solve algebra problems وعمل الأشياء التى يحبها كل يوم ؛ مثل قيادة السيارة فإن الشخص يحتاج لكى يكون ذكياً إلى أكثر من طريق . إن السؤال الذى يطرح نفسه هنا ، هو كيفية التعرف على هذه الذكاءات المتعددة ؟ وللإجابة عليه نقول :

**أولاً : الذكاء اللغوى :**

وهذا الطفل يكون قادراً على استخدام الكلمات المكتوبة أو المنطوقة فى إحداث عملية التواصل مع الآخرين ، وهذا النوع من الذكاء يُعرف بالذكاء اللغوى Linguistic inteligence ولعل من أمثال هؤلاء : الصحفيون Journslists - المحامون Lawyers - القصاصون Stirytellers .

**ثانياً : الذكاء المنطقى :**

وهذا الطفل يكون قادراً على التعامل بدرجة كبيرة مع الاستنتاجات والتفكير فى المصطلحات المتعلقة بالأسباب الكامنة وراء هذه الظاهرة ، وكذلك التأثيرات التى تحدثها هذه الاستنتاجات . ويعرف هذا النوع من الذكاء بالذكاء الرياضى المنطقى Logical - mathematical intelligence . ومن أمثال هؤلاء العلماء Scientists - المحاسبون Antantsccou - مُبرمجو الكمبيوتر Computer programmers .

**ثالثاً : الذكاء المكانى :**

ويُعرف بالذكاء الفضائى أو الحيزى أو المكانى Spatial inteligence ويشتمل هذا النوع على التفكير فى الصور أو الأيقونات ، ومثل هؤلاء الأفراد ربما يكونون قادرين على رؤيتها ورسمها بدقة . ومن أمثلة هؤلاء الرسامون والخطاطون والمهندسون .

**رابعاً : الذكاء الموسيقى :**

مثل هؤلاء الأطفال يكون لديهم القدرة على إدراك أفضل وأنسب الألحان، وكذلك يكون لديهم القدرة عالى التمييز بين أنواع الموسيقى المختلفة والتناغم أو الضبط الإيقاعات فى الغناء ومثل هذا النوع من الذكاء يُعرف بالذكاء الموسيقى Musical inteligence ومن أمثال هؤلاء الموسيقيون ، والمغنون ، والشعراء .

**خامساً : الذكاء الحركى :**

ويعرف هذا النوع من الذكاء باسم الذكاء الحركى الجسدى Bodily - kinesthetic intelligence وهؤلاء الأطفال يكون لديهم القدرة على ضبط حركاتهم وهذه لا تتضمن فقط تلك الرياضات التى يؤديها الأفراد فى الخلاءOutdoors sports ولكن تأخذ أيضاً فى اعتبارها الحركات النى يؤديها الأفراد فى ممارسة بعض الأعمال مثل النجارة Caepentry أو الخياطة Sewing أو الأعمال العضلية .

سادساً : الذكاء الاجتماعى :

ومثل هؤلاء الأطفال يكون لديهم القدرة على التعامل والتفاعل مع الآخرين وفهمهم والاستجابة لهم ، ويعرف هذا النوع من الذكاء بالذكاء الاجتماعىInterpersonal intellence حيث يكون الشخص موهوباً من منطلق كونه قادراً على الرؤية من منظور الآخرين .

سابعاً : الذكاء الشخصى :

فهؤلاء الأطفال يميلون إلى التأمل أو التصوف Conlemplative ويمكنهم التعبير بسهولة عن مشاعرهم Can easily access their own feelings كما أنهم يستمتعون بعمليات التفكير التأملية ، ومثل هذا النوع من الذكاء يعرف بالذكاء

الشخصى أو الذاتى .Intra personal intelligence ومن ثم يجب على الوالدين والمربين إدراك قدرات وإمكانات الطفل المختلفة كما هى فبعض الأطفال يكون لديهم قدرات أكبر على الاستجابة للكلمات فى حين نجد أن البعض الآخر يستجيب بصورة أكبر للموسيقى . ومن ثم فإذا ما توافرت فرص تعلم حقيقة تتمشى مع المجالات التى يفضلها هؤلاء الأطفال فسوف تنمو قدراتهم وبالتالى يصبحون أذكياء فى أكثر من مجال وبأكثر من طريقة .

# دورة المعـــــــرفة Cognition Cycle
## كطريقة لتعليم وتعلم العلوم

**إعداد : د/ عيد أبو المعاطى الدسوقى**
رئيس شعبة بحوث تطوير المناهج

تعتبر المعجزة اليابانية فى مجال العلوم والتكنولوجيا فى النصف الثانى من القرن العشرين ، نتاج تضافر مجموعة من العوامل والظروف منها ما يتصل بالثقافة والقيم ، وسمات الشخصية ، وأخرى ما يتصل بطبيعة التعليم ، وخاصة تعليم وتعلم العلوم من حيث إعداد التلاميذ واعتمادهم على أنفسهم ، وتشجيعهم على التعلم مدى الحياة ، ويعتمد ذلك على :

- التنمية الفعلية للتلاميذ ، التى تحدث نتيجة التفاعل بين التلميذ والبيئة الطبيعية أو الاجتماعية المحيطة .

- فهم الظواهر الطبيعية فى البيئة المحيطة بالتلاميذ لجعلهم أكثر قدرة على حل المشكلات التى تواجههم .

- الاهتمام بنشاطات البحث والاستكشاف العلمى وتناول الأشياء وفحصها وملاحظتها .

- اختيار المواد التعليمية واستخدامها فى تنفيذ الأنشطة العلمية والتجارب.

- أهمية الأساليب التعليمية المتبعة منذ الصفوف الأولى فى تعليم مهارات القيادة والاتصال ، وفهم القضايا الكونية .

- العمل فى المشروعات العلمية المرتبطة بمشكلات البيئة .

- الاشتراك بالرأى فى المناقشات والحوارات العلمية .

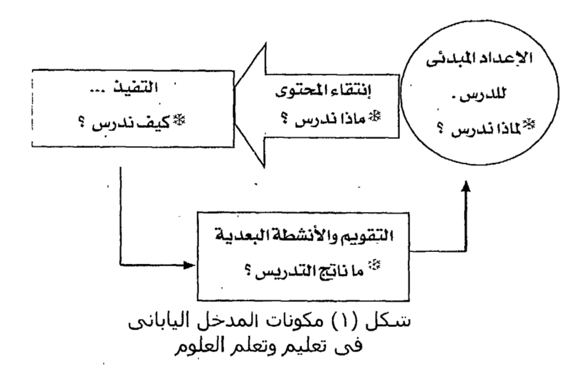
وتقوم عملية التعليم وتعلم العلوم فى اليابان على مجموعة من النقاط الرئيسة التالية :

- تنمية القدرة على حل المشكلات .
- تنمية أساليب التفكير المختلفة .
- الملاحظة الدقيقة وفهم الظواهر الطبيعية .
- تنمية مهارات التفكير العلمى .
- تنمية اتجاهات إيجابية نحو الطبيعة .
- المحافظة على البيئة .

هذا بالإضافة إلى مجموعة من أهداف تعليم العلوم ، التى تركز على تدريب التلاميذ ، منها :

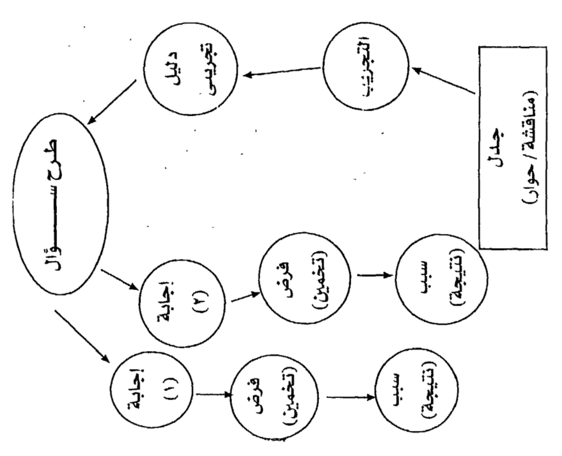
١ - الميل إلى التساؤل وتحديد المشكلات .
٢ - القدرة على الملاحظة المنظمة وصياغة الأسئلة .
٣ - الاستمتاع بالاستقصاء واليقظة للأشياء غير الواضحة.
٤ - الميل إلى الوعى والتحكم فى توارد الأفكار .
٥ - اكتشاف البدائل وتفتح الذهن .
٦ - البحث عن العلاقات وتفسيرها .
٧ - القدرة على تكوين وجهات نظر متعددة .
٨ - الرغبة فى التوصل إلى الفهم الصحيح .
٩ - القدرة على بناء المفاهيم .
١٠ - القدرة على تقويم الشواهد والأدلة التجريبية .

ويعتمد تعليم وتعلم العلوم فى اليابان على الرسم التخطيطى التالى :




شكل (١) مكونات المدخل اليابانى
فى تعليم وتعلم العلوم

وقد أوضحت كتابات وأبحاث تاناكا Tanaka (١٩٩٨) أستاذ التربية العلمية فى جامعة هو كايدو عن "دورة المعرفة Cognition Cycle " بالمدخل اليابانى ، حيث تعتمد على مجموعة من الخطوات كما يوضحها الشكل التوضيحى التالى:




شكل (٢) دورة المعرفة فى تعليم وتعلم العلوم

وتــتم دورة المعــرفة Cognition Cycle حســب الخطــوات التالية :

١ - طـرح سـؤال (موقف مشـكل) التى تثير التلميذ .. مثل سـؤال حول ظاهرة علمية موضوع الدرس .

٢ - جـذب انتـباه التلمـيذ نحو موضوع معين .. باعتبار طرح السؤال بمثابة اثارة أو باعث للتلميذ .

* إثارة إهتمام التلميذ ودهشـة (فلاش/وميض) .

٣ - تدريب التلميذ على توقع الحل (الإجابة) .

٤ - يطرح بعض الفروض أو الاحتمالات ( التخمينات ) وهى تصورات أو توقعات لحل المشكلة .

٥ - يذكـر سـبب (نتـيجة) اختـباره لهذا التوقع أو الاحتمال للحل .

٦ - يـــدور حولهـــا بعـــض المناقشـــات الجماعـــية (مناقشــة/حـوار/جـدل) عـن مـبررات اختـيار الـبدائل المطـروحة (الفروض) ومبررات الحل .

٧ - توظـيف واسـتخدام خامـات البيـئة المحلـية البسـيطة فى عملية التجريب ، بحيث تكون :

بسـيطة ، من حيث اسـتخدام المواد والخامات والأدوات.

موظفة لخامات ومواد البيئة .

محققة للأهداف المطلوبة للنشـاط العملى .

ممتعة وتثير الدهشـة والتعجب لدى التلميذ .

مسـتخدمة فى مواقف غير متوقعة .

سـهلة الحصول عليها .

جوهرية ، فلا يفقدها التبسـيط التعمق .

٨ - القيام بعملية التجريب والتوصل للحل .. ولكى يتحقق التلمـيذ مـن صـحة الفـروض فإنـه يـتم من خلال إجراء تجارب أو أنشـطة علمية .

٩ - المشـاهدة والملاحظـة التى يقوم بها التلميذ .. وفى ضوء مشـاهداته والأدلة التجريبية والشـواهد يتوصل التلميذ إلى الحـل (نـتائج الـتجربة) ، وقـيام التلمـيذ بالملاحظـة وتسـجيل مشـاهداته .

١٠ - وقد تظهر بداية مشـكلة جديدة .

نجـد بعـد عرضـنا لـدورة المعـرفة Cognition Cycle أنهـا قـد تساعد على :

١ - تنمية مهارات التفكير العلمى (أسلوب حل المشكلات) .

٢ - تنمية بعض المهارات العملية (التجريب العملى) .

٣ - تصحيح الفهم أو التصورات الخطأ .

٤ - تنمية بعض الاتجاهات العلمية مثل حب الاستطلاع ، والتريث فى الحكم ، والموضوعية ، ... الخ .

٥ - تنمية بعض أساليب التفكير العليا .

٦ - تنمية بعض عمليات العلم مثل الملاحظة ، والتصميم التجريبى ، والتفسير ... الخ .

هذا بالإضافة على جوانب أخرى سوف يكشف عنها عملية التجريب والتطبيق الميداني ، ولهذا تعتبر دورة المعرفة طريقة جديدة من طرق التدريس التى تحتاج على التطبيق الفعلى فى الميدان .

# مفهوم الذات وعلاقته بدافعية الإنجاز والمستوى المهارى فى الكرة الطائرة لطالبات كلية التربية الرياضية للبنات (دراسة تتبعية)

**م. د. ليلى رفعت أحمد أيوب(*)**
**م. د. غادة فاروق عبد العزيز(**)**

**المقدمة ومشكلة البحث :**

يعتبر مفهوم الذات ودافعية الإنجاز من الظواهر النفسية الهامة فى المجال الرياضى والعلاقة بين مفهوم الذات ودافعية الإنجاز لها بالغ الأثر فى مستوى الأداء لأى نشاط رياضى بالإضافة إلى أن مفهوم الذات من العوامل المؤثرة فى دافعية الإنجاز الشخصى الرياضى .

ومفهوم الذات هو تعبير الفرد عن نفسه أو مدى اعتقاده وثقته فى استعداداته وقدراته وهو ما يطلق عليه تقدير الذات أو الفاعلية الذاتية فهو من العوامل الهامة التى تؤثر فى دافعية الإنجاز الرياضى من حيث المثابرة أو نوعية الأداء ، فالرياضى الذى يدرك أن لديه التقدير الذاتى الإيجابى لأداء مهمة معينة يتوقع أن يؤديها بقدر كبير من الحماس والثقة بالنفس ، أما إذا اعتقد أن قدراته لا تسمح له بأداء ذلك أى انخفض تقدير الذات فإنه قد يعرض عن آدائها ويؤثر ذلك سلبياً على سلوك الإنجاز .

فسلوك الإنجاز الرياضى من حيث مستوى الأداء هو نتاج تفاعل بين أهداف الإنجاز التى تتخذ شكلين هما (إنجاز النتائج أو إنجاز الأداء) وعامل آخر مهم هو مدى إدراك الفرد لقدراته وكفاءته ، أى تقديره لذاته هل هو إدراك مرتفع إيجابى أم إدراك منخفض سلبى .

لذا نحن جميعا مهتمون بتحسين إنجازاتنا حتى نصبح أكثر رضا وسعادة بتقدمنا . إن الشخص ذا دافع الإنجاز العالى لديه دافع قوى لتوليد الطاقة بهدف تحقيق التفوق والتقدم وتحسين الإنجاز السابق والحرص على تحقيق الأداء الأفضل والأسرع ولديه مقدرة جيدة على إيجاد الحلول السريعة للمشكلات الصعبة . كما أنه يتميز بالثقة بالنفس ولديه

---

(*) مدرس بقسم الألعاب بكلية التربية الرياضية للبنات بالقاهرة - جامعة حلوان .
(**) مدرس بقسم الألعاب بكلية التربية الرياضية للبنات بالقاهرة - جامعة حلوان .

مسئولية الإنجاز للأعمال التى يكلف بها . والقدرة على مواجهة أحزان الفشل وبذل المزيد من الجهد من أجل النجاح والمجال الرياضى حافل بمواقف وخبرات الفشل والنجاح التى من خلالها يختلف إدراك الفرد لذاته إما شعور سلبى أو إيجابى والشعور بالنجاح يؤدى إلى زيادة الدافعية لمزيد من النجاح مما ينعكس بدوره على مستوى آدائه ( ١ : ٢٥٣ ، ٢٥٧، ٢٦٧ ) .

وهذه الدراسة بصدد نشاط رياضى أساسى فى منهاج كلية التربية الرياضية وهو نشاط الكرة الطائرة والتى يتطلب تعليمها وتدريسها عدة سنوات لكى تصل الطالبة إلى مستوى رياضى يجعلها قادرة فى النهاية على تحقيق نتائج ملموسة .

فمنهاج الكرة لكل فرقة يحتوى على العديد من المهارات ذات النواحى الفنية المختلفة التى تتطلب إعداد الطالبات إعداداً مهارياً متكاملاً للوصول إلى آداء مهارى أفضل .

ومن المفروض عند وصول الطالبة للسنوات النهائية أن تكون فى مستوى أداء مهارى يتميز بالفنية والقدرة على الأداء المتميز ، فالطالبة فى النهاية هى معلمة ومدربة المستقبل ، ومع ذلك لاحظت الباحثتان من خلال تدريسهما لمادة الكرة الطائرة للمتفوقين الثالثة والرابعة أنه بالرغم من تقارب المستوى البدنى والمهارى لطالبات الفرقة الواحدة إلا أن بعضهم يتميز بالدافعية لتحقيق أداء أفضل والبعض الآخر يفتقر لهذه المقومات .

لذا تراءى للباحثتين محاولة تتبع مفهوم الذات ودافعية الإنجاز لدى الفرقتين الثالثة والرابعة وتحليل سلوك الطالبات من حيث هذه الظواهر وعلاقتها ببعض وبمستوى الأداء المهارى .

**أهمية البحث :**

وتكمن أهمية هذه الدراسة فى كونها دراسة تتبعية لمفهوم الذات لدى طالبات كلية التربية الرياضية للبنات بالقاهرة وهى تهدف إلى التعرف على العلاقة الإنمائية بين مفهوم الذات ودافعية الإنجاز لدى طالبات عينة البحث . والتعرف على العلاقة بين هذين المتغيرين ومستوى الأداء المهارى فى الكرة الطائرة لطالبات كلية التربية الرياضية للبنات بالقاهرة ، وباعتبار هذه الدراسة دراسة تتبعية فهى تعد من الدراسات الرائدة فى هذا المجال .

**أهداف البحث :**

يهدف هذا البحث على التعرف على :

١ - العلاقة بين مفهوم الذات البدنى والمهارى ودافعية الإنجاز ومستوى الأداء المهارى فى الكرة الطائرة لطالبات الفرقة الثالثة .

٢ - الفروق بين طالبات الفرقة الثالثة المتفوقات وغير المتفوقات فى المستوى المهارى وكل من مفهوم الذات البدنية والمهارية ودافعية الإنجاز .

٣ - العلاقة بين مفهوم الذات البدنى والمهارى ودافعية الإنجاز ومستوى الأداء المهارى فى الكرة الطائرة لطالبات الفرقة الرابعة .

٤ - الفروق بين طالبات الفرقة الرابعة المتفوقات وغير المتفوقات فى المستوى المهارى وكل من مفهوم الذات البدنية والمهارية ودافعية الإنجاز .

٥ - الفروق بين الفرقتين الثالثة والرابعة فى كل من مفهوم الذات البدنية والمهارية ودافعية الإنجاز والمستوى المهارى .

٦ - الفروق بين طالبات الفرقتين الثالثة والرابعة المتفوقات .

٧ - الفروق بين طالبات الفرقتين الثالثة والرابعة غير المتفوقات .

٨ - إمكانية التوصل إلى معادلة تنبؤية بمستوى الأداء المهارى فى الكرة الطائرة لطالبات الفرقة الثالثة بدلالة كل من مفهوم الذات البدنية والمهارية ودافعية الإنجاز .

**فروض البحث :**

١ - يوجد ارتباط دال إحصائيا بين مفهوم الذات البدنية والمهارية ودافعية الإنجاز ومستوى الأداء المهارى فى الكرة الطائرة لطالبات الفرقة الثالثة .

٢ - توجد فروق دالة إحصائيا بين طالبات الفرقة الثالثة المتفوقات وغير المتفوقات فى مستوى الأداء المهارى فى كل من مفهوم الذات البدنية والمهارية ودافعية الإنجاز .

٣ - يوجد ارتباط دال إحصائيا بين مفهوم الذات البدنية والمهارية ودافعية الإنجاز ومستوى الأداء المهارى فى الكرة الطائرة لطالبات الفرقة الرابعة .

٤ - توجد فروق دالة إحصائيا بين طالبات الفرقة الرابعة المتفوقات وغير المتفوقات فى مستوى الأداء المهارى فى كل من مفهوم الذات البدنية والمهارية ودافعية الإنجاز .

٥ - توجد فروق دالة إحصائيا بين الفرقتين الثالثة والرابعة فى كل من مفهوم الذات البدنية والمهارية ودافعية الإنجاز والمستوى المهارى لصالح الفرقة الرابعة .

٦ - توجد فروق دالة إحصائيا بين طالبات الفرقتين الثالثة والرابعة المتفوقات فى المستوى المهارى فى كل من مفهوم الذات البدنية والمهارية ودافعية الإنجاز لصالح الفرقة الرابعة .

٧ - توجد فروق دالة إحصائيا بين طالبات الفرقتين الثالثة والرابعة غير المتفوقات فى المستوى المهارى فى كل من مفهوم الذات البدنية والمهارية ودافعية الإنجاز لصالح الفرقة الرابعة .

٨ - يمكن التنبؤ بمستوى الأداء المهارى فى الكرة الطائرة بدلالة كل من مفهوم الذات البدنية والمهارية ودافعية الإنجاز .

**الدراسات السابقة :**

**أولاً : الدراسات العربية :**

**- الدراسات الخاصة بمفهوم الذات :**

قامت إلهام عبد المنعم بدراسة (٢٠٠١) (٣) عنوانها "مفهوم الذات وعلاقته بدافعية الإنجاز لدى لاعبى منتخبات جامعات دول مجلس التعاون فى الكرة الطائرة "، وتهدف هذه الدراسة إلى التعرف على العلاقة بين لاعبى المراكز المتقدمة والأخيرة وعلاقتها بمفهوم الذات "البدنى والمهارى" ودافعية الإنجاز ، واستخدمت الباحثة المنهج الوصفى وشملت عينة البحث على (١٠٨) لاعبة يمثلون منتخبات جامعات دول مجلس التعاون لعام ١٩٩٩ - ٢٠٠٠ ومن أدوات البحث المستخدمة مقياس تقدير الذات البدنى والمهارى فى الكرة الطائرة ومقياس دافعية الإنجاز وإشتملت المعاملات الإحصائية على المتوسط الحسابى ، الإنحراف المعيارى، معامل الارتباط ، إختبار "ت" Test (T) ومن أهم النتائج التى توصلت إليها الباحثة ما يلى :

وجود علاقة إيجابية بين مفهوم الذات ( البدنى والمهارى ) ودافعية الإنجاز لدى لاعبى المنتخبات .

قام كل من عبد الوهاب ، صبرى جابر بدراسة ( ٢٠٠٠) (٩) بعنوان " العلاقة بين مركز التجكم ومفهوم الذات الرياضية ومستوى الأداء المهارى لدى ناشىء كرة اليد " ، ويهدف البحث للتعرف على العلاقة بين المتغيرات السابقة واستخدم الباحثان المنهج الوصفى وتم تطبيق المقاييس الخاصة بمفهوم الذات الرياضية والإختبارات الخاصة بمستوى الأداء المهارى لكرة اليد ومقياس مركز التحكم على عينة قوامها (٩٦) ناشىء من المسجلين بالإتحاد المصرى لكرة اليد للموسم الرياضى ١٩٩٧/٩٦ واشتملت المعالجة الإحصائية على المتوسط الحسابى، الإنحراف المعيارى ، معامل الإرتباط ومن أهم نتائج الدراسة وجود علاقة ارتباط إيجابية بين مركز التحكم ومفهوم الذات الرياضى ومستوى الأداء المهارى .

قامت سهير محمد محمد البسيونى بدراسة (١٩٩٩) (٧ ) بعنوان "العلاقة بين مفهوم الذات والرضا الحركى والمستوى المهارى لناشئات الكرة الطائرة تحت ١٥ سنة" ، وتهدف الدراسة للتعرف على الفروق بين المستويات المهارية فى فرق (المقدمة - الوسط - المؤخرة ) فى كل من مفهوم الذات البدنى والمهارى والرضا الحركى ، واستخدمت الباحثة المنهج الوصفى والأدوات المستخدمة هى مقياس تقدير الذات البدنى والمهارى ومقياس نيلسون وآلن للرضا الحركى على عينة من (١٢٤) ناشئة ومن المعاملات الإحصائية المستخدمة المتوسط الحسابى ، الإنحراف المعيارى ، معامل الإرتباط ، إختبار "ت" ومن أهم النتائج التى توصلت إليها الباحثة وجود علاقة إيجابية دالة إحصائياً بين مفهوم الذات البدنى ، المهارى والرضا الحركى لناشئات الكرة الطائرة تحت ١٥ سنة .

قامت ألفت هلال بدراسة (١٩٩٨) (٢) بعنوان "أثر الممارسة والمستوى الرياضى لكرة السلة وبعض الأنشطة الرياضية على الرضا الحركى ومفهوم الذات دراسة تتبعية " ، ومن أهداف هذه الدراسة التعرف على مستوى كل من الرضا الحركى وأبعاد مفهوم الذات وعلاقته بمستوى الأداء المهارى فى بعض الألعاب الجماعية (سلة - طائرة - يد ) واستخدمت الباحثة المنهج الوصفى (السببى المقارن) فى شكل دراسة طولية على عينة من طالبات الفرقة الأولى للعام الجامعى ٩٥ - ٩٦ والفرقة الثالثة للعام الجامعى ٩٧ - ٩٨ بكلية التربية الرياضية للبنات بالقاهرة قوامها (٤٩٨) طالبة والأدوات

المستخدمة فى مقياس نيلسون وآلن للرضا الحركى ومقياس تنسى Tency لمفهوم الذات وتم عمل المعالجة الإحصائية بالمتوسط الحسابى - الإنحراف المعيارى ، معامل الإلتواء - إختبار "ت" Test (T) معامل الإرتباط ، خطوط الإنحدار ، ومن أهم نتائج الدراسة وجود علاقة طردية دالة لمجموع الأنشطة الرياضية مع مفهوم الذات البدنى ، الواقعية ، تقبل الذات، الرضا الحركى وذلك للفرقة الثالثة مما يوضح عمق وفهم أبعاد مفهوم الذات البدنى الواقعية مع تقبل الذات والرضا الحركى فى هذه المرحلة المتقدمة .

قامت حنان عبد المؤمن بدراسة (١٩٩٣) (٦) عنوانها "تأثير بعض المهارات الأساسية للتعبير الحركى على مفهوم الذات لتلميذات المدرسة الإعدادية الرياضية التجريبية" ، والهدف هو التعرف على تأثير المهارات الأساسية للتعبير الحركى على مفهوم الذات لتلميذات المرحلة الإعدادية ، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبى بتصميم المجموعتين على عينة من (٤٨) تلميذة بالصف الأول الإعدادى ٢٤ مجموعة ضابطة ، ٢٤ مجموعة تجريبية ومن الأدوات المستخدمة فى البحث مقياس تنسى Tency لمفهوم الذات والمعالجة الإحصائية هى المتوسط الحسابى ، الإنحراف المعيارى ، اختبار "ت" Test (T) وتوصلت الباحثة إلى أن البرنامج التجريبى له تأثير إيجابى على المهارات الأساسية للباليه والرقص الإبتكارى وأبعاد مفهوم الذات لعينة البحث .

**الدراسات الخاصة بدافعية الإنجاز :**

قام جمال عبد السميع محمد بدراسة (٢٠٠١) (٤) بعنوان "خصائص معلم التربية الرياضية الناجح وعلاقتها بالدافع للإنجاز "والهدف منها هو دراسة مدى إدراك طلبة المرحلة الثانوية للخصائص المميزة لمعلم التربية الرياضية وعلاقتها بدافعية الإنجاز لدى الطلبة واستخدم الباحث المنهج الوصفى " دراسة مسحية" على عينة قوامها (١٢٠) طالبا من المرحلة الثانوية من الصفوف الدراسية المختلفة ومن الأدوات المستخدمة للقياس مقياس خصائص معلم التربية الرياضية الناجح ، إختبار الدافع للإنجاز والمعالجات الإحصائية كانت المتوسط الحسابى ، الإنحراف المعيارى ، معامل الإرتباط ومن أهم النتائج التى توصلت إليها الدراسة وجود علاقة إيجابية

دالة إحصائيا بين خصائص معلم التربية الرياضية الناجح ودافع الطلبة للإنجاز .

قام حسن حسن عبده (١٩٩١) (٥) بدراسة العنوان "الدافع للإنجاز وسمات الشخصية لدى طلبة كلية التربية الرياضية للمتفوقين وغير المتفوقين فى المواد التطبيقية " دراسة مقارنة "وتهدف الدراسة للتعرف على الفروق فى دافع الإنجاز وسمات الشخصية بين المتفوقين وغير المتفوقين فى المواد التطبيقية واستخدم الباحث المنهج الوصفى على عينة من طلبة كلية التربية الرياضية ومن الأدوات المستخدمة مقياس دافعية الإنجاز ومقياس سمات الشخصية وكانت المعالجة الإحصائية عبارة عن المتوسط الحسابى والإنحراف المعيارى ، معامل الإلتواء ، إختبار "ت" (T) Test ، وأسفرت النتائج عن وجود فروق بين المتفوقين وغير المتفوقين فى الدافع للإنجاز وبعض سمات الشخصية لصالح الطلبة المتفوقين .

**ثانيا : الدراسات الأجنبية :**

١ - قام كل من ديجاو إبرهام O. Dea JA, Abraham بدراسة (١٩٩٩) (١٦) بعنوان " العلاقة بين مفهوم الذات ووزن الجسم والجنس وتطور سن البلوغ للمراهقين بنين وبنات " ، والهدف من الدراسة هو اختبار تأثير التطورات الخاصة بالجنس وسن البلوغ ووزن الجسم على مفهوم الذات واستخدم الباحثان المنهج الوصفى على عينة قوامها ٤٦٢ من الطلبة والطالبات الأستراليين من مدرستين مختلفتين والأدوات المستخدمة هى قائمة إدراك الذات التى تحتوى على الدرجات المعيارية لمفهوم الذات تومرتبة حسب الأهمية النسبية لكل من الفتيات والفتيان ومن النتائج التىتوصل إليها الباحثان أن هناك إرتباط بين معيار وزن الجسم ومفهوم الذات فالطلبة ذوى الأوزان العالية حصلوا على درجات أقل فى كل من مقياس مفهوم الذات والكفاءة الرياضية والقدرة على العمل والسلوك الشخصى .

وبالنسبة لدرجات تقدير مفهوم الذات المثالى حصلت الفتيات على درجات أقل من التوصيات التى أوصت بها الدراسة أن برنامج المدرسة يجب أن يقدم فى خطة التنفيذ تمرينات ومهارات للممارسة على أن تناسب طلبة المدرسة وبصفة خاصة ذوى الأوزان الكبيرة ومع الوضع فى الاعتبار سن

البلوغ ، وتحسين تصور الذات بدون قياسها من خلال الشعور بالتقصير .

٢ - قام مالرو وآخرون Mulrow CD, Others بدراسة ( ١٩٩٥) (١٥) بعنوان "العلاقة بين الأداء البدنى وإدراك الذات البدنى" ، والهدف منها هو مقارنة طريقتين لقياس الحالة البدنية مستندا على إجمالى ما وجد من قدرات ولتقييم تأثير الجانب المعرفى ، الاجتماعى ، التعليمى وعامل السن من خلال العلاقة بين الطريقتين وبهذا يكون الباحثون قد استخدموا المنهج التجريبى على عينة مكونة من ٤١٧ من الأهالى و ٢٠٠ من المقيمين فى دار المسنين من سن ٦٢ إلى ٨٩ سنة . واستخدم الباحثون مقياس إدراك الذات البدنى والذى يقارن بين ثلاث جوانب الإسعافات ، القدرة على الحركة والعناية بالجسم بالإضافة إلى تقييم الأداء البدنى وبإختبار السرعة الذاتى وقياس القوة العضلية بأقصى انقباض، ودرجات التوازن ، ومن إجراءات البحث المستخدمة التحليل المتكرر Muitiple Regression Analysis لمقارنة إدراك الذات ( المتغير التابع ) وقياسات الأداء (المتغير المستقل) ويشمل السن ، الجنس ودرجات الإختبار المصغر للذكاء فى الولاية ، قياس المستوى التعليمى ، حالة المعيشة ، درجات خبرات الفشل ومن النتائج التى توصلت إليها الدراسة أن المسنين الأهالى والمقيمين فى دار المسنين مختلفين بنسبة ١٠٠٠ر٠ فى جميع المتغيرات ماعدا السن ، النوع ، إختبار السرعة هو أقوى متغير مستقل ينبىء بإدراك الذات البدنى للمجموعتين .

**التعليق على الدراسات السابقة :**

قامت الباحثتان بتقسيم الدراسات على مجموعتين المجموعة الأولى خاصة بدراسات مفهوم الذات والمجموعة الثانية خاصة بدراسات دافعية الإنجاز .

ومن خلال عرض الدراسات السابقة تبين أن معظم الدراسات والبحوث التى أجريت اتفقت من حيث المنهج المستخدم على المنهج الوصفى كدراسة إلهام عبد المنعم ( ٣) ، سهير محمد محمد البسيونى (٧) ، ألفت أحمد مختار (٢ ) ، عبد الوهاب ، وصبرى جابر(٩) ، جمال عبد السميع (٤) ، حسن حسن عبده (٥) ماعدا دراسة حنان عبد المؤمن (٦) فهى استخدمت المنهج التجريبى ، واختلفت الدراسات من حيث إختيار العينة فكانت كالآتى :

( طلبة - منتخبات - ناشئين - كبار السن (المسنين) .

كما تبين من الدراسات السابقة أن وسائل جمع البيانات المستخدمة هى ( مقياس مفهوم الذات البدنى ، المهارى ، العام ) ومقياس الرضا الحركى ، ومقياس دافعية الانجاز بالاضافة إلى بعض الإختبارات البدنية والمهارية الخاصة بكل نشاط على حدة .

أما الأساليب الإحصائية المستخدمة فكانت المتوسط الحسابى ، انحراف المعيارى ، معامل الإلتواء ، معامل الإرتباط لبيرسون ، إختبار "ت" ، معادلة التبؤ .

وقد استفادت الباحثتان من الدراسات السابقة إلى حد كبير فى توجيه إجراءات الدراسة الحالية وتحديد المنهج المستخدم والأسلوب الإحصائى المناسب والمراجع العلمية الخاصة بمجال هذه الدراسة إلى جانب الاستعانة ببعض نتائجها فى تفسير ومناقشة الدراسة الحالية .

**إجراءات البحث :**

**١ - منهج البحث :**

استخدمت الباحثتان المنهج الوصفى ( دراسة مسحية ) لملائمته وطبيعة هذه الدراسة .

**٢ - عينة البحث :**

أختيرت العينة بالطريقة العمدية ( طولية ) من طالبات كلية التربية الرياضية للبنات بالقاهرة بالفرقة الثالثة للعام

الجامعى (٢٠٠٢ - ٢٠٠٣) والفرقة الرابعة للعام الجامعى ( ٢٠٠٣ - ٢٠٠٤) وشـملت عينة الفرقة الثالثة على (٢٧٥) طالبة إلا أنه قد تم إسـتبعاد (٥) طالبات مصابات فأصبح العدد الكلى (٢٧٠) طالبة ، وقد تم عمل المعاملات العلمية على ( ٤٠) طالبة فأتتصبح العدد الكلى لطـالبات الفرقة الثـالثة (٢٣٠ ) طالبة - أما الفرقة الرابعة فقد كان قوامها (٢٦٠) طالبة .

**أسباب اختيار العينة :**

إختيرت العينة من طالبات الفرقة الثالثة والرابعة لاكتمال أغلب المقررات التطبيقية والنظرية مما يساعدهن على اكتساب الخبرة والمقدرة على إدراك مفهوم الذات (بدنى ومهارى ) ودافعية الانجاز والمستوى المهارى .

٣ - أدوات جمع البيانات :

( أ ) مقياس مفهوم الذات البدنى فى الكرة الطائرة (ملحق ١) وضع هذا المقياس محمد حسن علاوى وعصام الهلالى وتيمور أحمد ، ويتكون من (٣٦) عبارة منها (١٥) عبارة إيجابية و (١١) عبارة سلبية وتم حساب المعاملات العلمية لهذا المقياس أكثر من مرة فى دراسـات عديدة للتأكد من مدى صلاحيته للتطبيق ( ١٢ : ١٣٧ - ١٤٣) .

(ب) مقياس مفهوم الذات المهارى فى الكرة الطائرة (ملحق٢) وضع هذا المقياس محمد حسن علاوى ، عصام الهلالى ، تيمور أحمد ويتكون هذا المقياس من (٤٠) عبارة وتم حسـاب الأهمية النسبية لكل مهارة التمرير والإرسال و (٦ ) عبارات لمهارة الضربة الساحقة ، (٥) عبارات لكل من التحركات والإستقبال والدفاع عن الملعب ، (٣) عبارات لمهارة الدحرجة والطيران عبارتان لمهارة حائط الصد فأصـبح المقياس يشـتمل على (٣٠) عبارة إيجابية ، (١٠) عبارات سلبية والدرجة النهائية للمقياس (٢٠٠) درجة على تقـدير خماسى دائما / غالبا / أحيانا / نادرا / أبدا (١٢ : ١٤٤ - ١٥١ ) .

( جـ ) قائمة دافعية الإنجاز الرياضى (ملحق ٣) وضع هذه القائمة جو ، ولز Goo, Willis (١٩٨٣) وأعد صورته العربية محمد حسن علاوى والقائمة على ثلاث أبعاد هى دافع القدرة ، دافع إنجاز النجاح ، دافع متجنب الفشل (١٢ : ١٨١ - ١٨٥) .

( د ) قوائم درجات مستوى الأداء المهارى فى الكرة الطائرة للفرقتين الثالثة والرابعة فى نهـاية كل فصـل دراسى

للعامين الجامعيين (٢٠٠٢ - ٢٠٠٣) (٢٠٠٣ - ٢٠٠٤) من خلال درجات آخر العام فى الاختبار العملى .

- ويحتوى إختبار آخر العام للفرقة الثالثة على المهارات الآتية :

| المهـــــارة | الإختبـــــار |
|---|---|
| - الإرسال من أعلى تنس | - محاولتين لأداء الإرسال فى أى مكان في الملعب . |
| - التمرير من أعلى | - أكبر عدد من التمريرات على الحائط |
| - التمرير من أسفل | - أكبر عدد من التمريرات على الحائط |
| - الضربة الساحقة المستقيمة | - محاولتين لأداء الضربة الساحقة في أى مكان في الملعب . |

- ويحتوى اختبار آخر العام للفرقة الرابعة على المهارات الآتية :

| المهـــــارة | الإختبـــــار |
|---|---|
| الإرسال من أعلى تنس | - مجاولتين بالتوجيه |
| - التمرير من أعلى | - التمرير داخل مربع على الخائط |
| - التمرير من أسفل | - التمرير من أعلى الخط المرسوم على الحائط |
| الضربة الساحقة المستقيمة | - تدريب مركب من الإرسال ، التمرير والضرب الساحق . |

وكانت لجنة إختبار الفرقة الثالثة هى نفس لجنة إختبار الفرقة الرابعة .

( هـ ) استخدمت الباحثتان المراجع العلمية والدراسات السابقة (٧)،(٣)، (١٣) لحصر وتحديد عناصر اللياقة البدنية والإختبارات التى تقيس هذه العناصر وقد أسفر هذا الحصر عن تحديد العناصر والإختبارات الآتية :

| العنصـــــر | الإختبـــــار |
|---|---|
| - القدرة العضلية للرجلين | - الوثب العمودى لسارجنت |
| - القدرة العضلية للذراعين | - دفع كرة طبية (٣) كجم لأبعد مسافة |
| - المرونة | - إختبار ثنى الجذع من الوقوف |
| - التوافق العصبى | - إختبار نيلسون لسرعة الإستجابة |

| | |
|---|---|
| العضلى | الحركية |
| - الرشاقة | - إختبار (٩ - ٣ - ٦ - ٣ - ٩ ) |
| - قوة القبضة | - إختبار ديناموميتر القبضة . |
| - الدقة | - التصويب باليد على الدوائر المتداخلة (ملحق ٤) |

وتم تطبيقها قبل الإختبارات التطبيقية للمهارات بأسبوع لضمان وصول الطالبة على أعلى مستوى لياقة بدنية للفرقة الثالثة والرابعة .

**الدراســة الإســتطلاعية :**

قامت الباحثتان بإجراء دراســة اسـتطلاعية فى يوم ١٢ - ٢٠٠٣/٤/١٥ على (٤٠) طالبة من طالبــات الفرقة الثــالثة للعام الجامعى [٢٠٠٢ - ٢٠٠٣] من خارج عينة البحث وذلك للتأكد من :

- دقة إجراء وتنفيذ الاختبارات .
- كفاية عدد السواعد ودقتهم وتفهمهم لمواصفات كل اختبار وطرق القياس .
- صلاحية وكفاية الأدوات والأجهزة وبطاقات التسجيل .
- تنسيق وتنظيم سير العمل فى القياس .
- توقيت إجراء القياس والاختبارات .
- اكتشاف نواحى القصور التى تكشف عنها الدراسة .

واستخلصت الباحثتان الترتيب المناسب لإجراء القياسات البدنية ومقاييس دافعية الإنجاز ومفهوم الذات (البدنى والمهارى ) بما يجعل طريقة القياس أسهل وأسرع .

المعاملات العلمية للمقاييس المستخدمة :

**الصـــدق :**

استخدمت الباحثتان صدق المجموعات المتمايزة ، وذلك بتطبيق الاختبارات البدنية ومقاييس مفهوم الذات البدنية والمهارية، ودافعية الإنجاز فى الفترة ١٦ - ٢٢/٤/٢٠٠٣ على ( ٤٠) طالبة من خارج عينة البحث الأصلية وذلك بإسبوعين ، ثم إعادة الإختبارات السابقة بعد ذلك باسبوع وقد استخدمت الباحثتان درجات أول ثلاث شعب (٤٠) طالبة فى الإمتحان العملى ثم قامتا بترتيب درجاتهما فى الامتحان العملى تنازليا وعمل دلالة الفروق بين الربيعين الأعلى والأدنى للتوصل إلى صدق الإختبارات المستخدمة كما هو موضح بالجدول رقم (١)

**جـــــدول ( ١ )**
**دلالة الفروق بين الربيعين الأعلى والأدنى لمتغيرات البحث**
**( وصدق التمايز )**

( ن = ٤٠ )

| المسلسل | المتغير | وحدة القياس | الربيع الأعلى (المجموعة المميزة) ( ن = ١٠ ) | | الربيع الأدنى (المجموعة غير المميزة) ( ن = ١٠ ) | | قيمة "ت" المحسوبة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | م | ع | م | ع | |
| ١ | دافعيه الإنجاز | درجة | ٩١ر٤٠ | ٣ر٤٧ | ٧٩ر٤٠ | ٠ر٥٢ | ١٠ر٣٦ |
| ٢ | مفهوم الذات البدنى | درجه | ١١٢ر٣٠ | ٤ر٣٦ | ٨٥ر٠٠ | ٤ر١١ | ١٣ر٧٨ |
| ٣ | مفهوم الذات مهارى | درجة | ١٦٦ر٠ | ٤ر٢٢ | ١٢٣ر٩٠ | ٩ر٧٧ | ١١ر٨٧ |
| ٤ | المسوى المهارى | درجه | ١٠ر١٠ | ١ر٣٠ | ٥ر٨٠ | ٠ر٧٩ | ٩ر٥٠٠ |
| ٥ | قدرة الرجلين | سم | ٤٢ر٥٠ | ٣ر٢١ | ٣٦ر٧٠ | ١ر٨٩ | ١٢ر٧٤ |
| ٦ | قدرة ذراعين | متر | ٧ر٨٧ | ٠ر٢٧ | ٥ر٩١ | ٠ر٤٤ | ١١ر٣٦ |
| ٧ | مرونة | سم | ٢٠ر٢٠ | ٢ر٠٨ | ٨ر٢٠ | ٠ر٧٩ | ١١ر٣١ |
| ٨ | توافق عضلى عصبى | درجة | ١٢ر٥٠ | ٠ر٧١ | ٥ر٥٠ | ١ر١٨ | ١٥ر٢٨ |
| ٩ | ســـرعة الاســـتجابة الحركية | ث | ١ر٨٣ | ٠ر١٢ | ٢ر٢٩ | ٠ر٠٩ | ٩ر٤٦ |
| ١٠ | رشـــاقة | ث | ٩ر١٢ | ٠ر٥٨ | ١١ر٧٨ | ٠ر٢٧ | ١٢ر٦٠ |
| ١١ | قوة قبضة يمين | سم | ٣٥ر٣٠ | ١ر٥٧ | ٤٢ر٤٠ | ١ر٣٥ | ١٥ر٨١ |
| ١٢ | قوة قبضة يسار | سم | ٣٢ر٩٠ | ٣ر٦٣ | ٢١ر٩٠ | ٠ر٣٢ | ٩ر٠٤ |
| ١٣ | دقـــه | درجه | ١٣ر٥ | ٠ر٨٥ | ١٠ر٣٠ | ٠ر٦٧ | ٨ر٨٥ |

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى (٠ر٠٥) = ٢ر١٠١

يتضح من الجدول السابق وجود فروق دالة إحصائيا بين المجموعة المميزة ( الربيع الأعلى ) والمجموعة غير المميزة

(الربيع الأدنى) فى جميع متغيرات البحث ، مما يدل على صدق الاختبارات المستخدمة .

**الثبـــات :**

قامت الباحثتان بإعادة تطبيق الاختبارات البدنية والمقاييس النفسية كما سبق فى الصدق، كما قامتا بإعادة الاختبار المهارى على طالبات اليوم الأول (٣) شعب دراسية وعددهن (٤٠) طالبة وذلك بواسطة لجنة الممتحنات فى آخر يوم الامتحان العملى وذلك لإيجاد معامل الارتباط بين التطبيقين (الثبات) كما يلى فى جدول رقم (٢) .

**جـــــدول (٢)**

**معامل الارتباط بين التطبيق الأول والثانى لمتغيرات البحث (الثبات)**

( ن = ٤٠ )

| المسلسل | المتغير | وحدة القياس | التطبيق الأول | | التطبيق الثانى | | قيمة معامل الارتباط |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | م | ع | م | ع | |
| ١ | دافعية الإنجاز | درجه | ٨٣ر٩٣ | ٥ر٠٣ | ٨٤ر٥٠ | ٥ر٥٣ | ٠ر٦٦٥ |
| ٢ | مفهوم الذات البدنى | درجة | ٩٨ر٧٨ | ١٠ر٦١ | ٩٨ر٩٧ | ١٠ر٨٠ | ٠ر٦٢٤ |
| ٣ | مفهوم الذات مهارى | درجه | ١٤٥ر١٠ | ١٦ر٥٣ | ١٤٧ر٣١ | ١٦ر٦٠ | ٠ر٧٠٣ |
| ٤ | المستوى المهارى | درجة | ٧ر٨٠ | ١ر٧٧ | ٨ر٠٣ | ١ر٨٧ | ٠ر٧٩٥ |
| ٥ | قدرة عضلية للرجلين | سم | ٣٣ر٥٨ | ٦ر٣٥ | ٣٤ر٠٠ | ٦ر٣٠ | ٠ر٦٩٢ |
| ٦ | قدرة عضلية للذراعين | متر | ٦ر٩٥ | ٠ر٧٨ | ٧ر٠٥ | ٠ر٧٩ | ٠ر٧٢٥ |
| ٧ | مرونة | سم | ١٣ر٤٣ | ٤ر٨٨ | ١٣ر٨٨ | ٤ر٩٠ | ٠ر٧٠٠ |
| ٨ | توافق عضلى عصبى | درجة | ٩ر١٣ | ٢ر٧٩ | ٩ر٣٤ | ٢ر٨٠ | ٠ر٦٩٥ |
| ٩ | سـرعة الاسـتجابة الحركية | ث | ٢ر٠٧ | ٠ر١٩٠ | ٢ر١٢ | ٠ر٢١ | ٠ر٦٠٥ |
| ١٠ | رســاقه | ث | ١٠ر٣٤ | ١ر٠٥ | ١٠ر٢٩ | ١ر١٢ | ٠ر٧٠١ |
| ١١ | قوة قبضة يمين | سم | ٣٠ر٠٨ | ٤ر٤٦ | ٣٠ر١٥ | ٤ر٦٥ | ٠ر٨١١ |
| ١٢ | قوه قبضة يسار | سم | ٢٦ر٢ | ٤ر٦٤ | ٢٦ر٠٠ | ٤ر٦٠ | ٠ر٧٨٥ |
| ١٣ | دقــه | درجه | ١١ر٨٥ | ١ر٣١ | ١١ر٧٥ | ١ر٤٤ | ٠ر٨٥٥ |

قيمة " ر" الجدولية عند مستوى (٠ر٠٥) = ٠ر٣٠٤

يتضح من الجدول السابق أن جميع قيم معاملات الارتباط لمتغيرات البحث دالة إحصائيا عند مستوى (٠ر٠٥) مما يشير إلى ثبات الإختبارات المستخدمة .

**تطبيق القياسات :**

١ - تم تطبيق مقياس مفهوم الذات البدنى والمهارى فى الكرة الطائرة بالاضافة إلى مقياس دافعية الإنجاز الرياضى على جميع طالبات الفرقة الثالثة للعام الجامعى (٢٠٠٢ - ٢٠٠٣) فى الفترة من ٢٠٠٣/٤/٢٣ إلى ٢٠٠٣/٤/٢٤ .

٢ - تم قياس إختبارات عناصر اللياقة البدنية الخاصة بالكرة الطائرة للفرقة الثالثة للعام الجامعى (٢٠٠٢ - ٢٠٠٣)

قبل الإختبارات التطبيقية بأسبوع فى الفترة من ٢٠٠٣/٤/٢٦ إلى ٢٠٠٣/٥/١ .

٣ - الحصول على درجات مستوى الأداء المهارى فى الكرة الطائرة من خلال درجات الاختبار التطبيقى لآخر العام الدراسى .

٤ - تم التطبيق للمقاييس مرة أخرى على نفس الطالبات بعد التقدم للفرقة الرابعة وقبل الاختبار التطبيقى للفصل الدراسى الأول للعام الجامعى (٢٠٠٣ - ٢٠٠٤) فى الفترة من ٢٠٠٣/١٢/١٦ إلى ٢٠٠٣/١٢/٢٢ .

٥ - تم تفريغ البيانات وأعدادها للمعالجات الإحصائية .

**المعالجات الإحصائية المستخدمة :**

- المتوسط الحسابى .
- الإنحراف المعيارى .
- معامل الإلتواء .
- معامل الإرتباط لبيرسون .
- دلالة الفروق لعينتين غير مترابطتين وغير متساويتين فى العدد .
- دلالة الفروق لعينتين غير مترابطتين ومتساويتين فى العدد .
- الإنحدار المتعدد للتنبؤ Multiple - Step wiss Regression
- معادلة التنبؤ هى :

ص = ت + م ١ س ١ + م٢ س٢ + م٣ س٣

حيث : ص = المتغير التابع

ت = المقدار الثابت

م١ = معامل المتغير المستقل الأول .
م٢ = معامل المتغير المستقل الثانى .
م٣ = معامل المتغير المستقل الثالث .
(١١ : ٤٦٩ : ٤٧٨)

**عرض ومناقشة النتائج :**

فى ضوء أهداف البحث وفروضه وفى حدود القياسات والمعالجات الإحصائية المستخدمة سوف تقوم الباحثتان بعرض النتائج ومناقشتها كما يلى :

**أولاً : عرض النتائج :**

**جـــــــدول (٣)**
**المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى ومعامل الالتواء لمتغيرات البحث للفرقة الثالثة**

(ن = ٢٣٠)

| المسلسل | المتغير | وحدة القياس | المتوسط | الانحراف | الوسيط | معامل الالتواء |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ١ | دافعه الإنجاز | درجة | ٧٤ر٦٤ | ٥ر٩٨ | ٧٦ | -٠ر٦٨٢ |
| ٢ | مفهوم الذات البدنى | درجة | ٨٩ر٥٣ | ١٢ر٠٥ | ٨٨ | ٠ر٣٨١ |
| ٣ | مفهوم الذات مهارى | درجة | ١٢٥ر١٨ | ١٨ر٣٢ | ١٢٥ | ٠ر٢٥١ |
| ٤ | المستوى المهارى | درجة | ٨ر٠٨ | ٢ر٢٣ | ٨ر٠٠ | ٠ر١٠٨ |
| ٥ | قدرة عضليه للرجلين | سم | ٣٠ر٦٤ | ٥ر٨٨ | ٣٠ | ٠ر٣٢٧ |
| ٦ | قدرة عضلية للذراعين | متر | ٥ر٩٧ | ٠ر٧٨ | ٦ | -٠ر١١٥ |
| ٧ | مرونة | سم | ١١ر٦٧ | ٤ر٥٧ | ١١ | ٠ر٤٤٠ |
| ٨ | توافق عضلى عصبى | درجة | ٨ر٣٦ | ٣ر٠٣ | ٨ر٠٠ | ٠ر٢٥٦ |
| ٩ | سرعة الاستجابه الحركية | ث | ٢ر٦٠ | ٠ر١٨ | ٢ر٦٢ | ٠ر٣٢٣ |
| ١٠ | رشـــاقه | ث | ١١ر١٩ | ١ر٣٩ | ١١ر٣ | -٠ر٣٣٧ |
| ١١ | قوة قبضه يمين | سم | ٢٧ر٣٩ | ٤ر٦١ | ٢٧ر٠٠ | ٠ر٢٤٧ |
| ١٢ | قوة قبضة يسار | سم | ٢٤ر٣١ | ٤ر٧٣ | ٢٤ر٠٠ | ٠ر١٣٣ |
| ١٣ | دقـــة | درجه | ١١ر٣٦ | ١ر٤٩ | ١١ر٠٠ | ٠ر٧٢٥ |

يتضح من الجدول السابق أن قيم معامل الالتواء للفرقة الثالثة فى جميع المتغيرات قيد البحث قد انحصرت ما بين ٣ مما يشير أن العينة تمثل مجتمعا إعتداليا فى تلك المتغيرات .

## جـــدول (٤)
## مصفوفة الارتباط بين متغيرات البحث للفرقة الثالثة

| م | المتغير | ١ | ٣ | ٣ | ٣ | ٤ | ٥ | ٦ | ٧ | ٨ | ٩ | ١٠ | ١١ | ١٣ | ١٣ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ١ | دافعية الإنجاز | ١٫٠ | ٠٫١٣١ | ٠٫١٣١ | ٠٫١٤٠ | ٠٫١٧٠ | ٠٫١٧٠- | ٠٫١١٩- | ٠٫٠٢٤٧- | ٠٫٠٩٧- | ٠٫٠٥٩- | ٠٫٠١٧- | ٠٫١٦٧- | ٠٫٠٣٦ | ٠٫١٨٣ |
| ٢ | مفهوم الذات البدني | | ١٫٠ | ١٫٠ | ٠٫١٥٢ | ٠٫١٦٨ | ٠٫١٢٨- | ٠٫١٣٦- | ٠٫٠١٥ | ٠٫٠٠٤ | ٠٫٠٦٧- | ٠٫٠٠٩- | ٠٫٠٣٨ | ٠٫١٣٠- | ٠٫٠٤٩- |
| ٣ | مفهوم الذات المهاري | | | | ١٫٠ | ٠٫١٨٠- | ٠٫٠١٩- | ٠٫١١٩- | ٠٫٠١٤٠- | ٠٫٠٠٥ | ٠٫٠٥١- | ٠٫٠١٣- | ٠٫٠٧٠ | ٠٫٠١٣ | ٠٫١٣٢ |
| ٤ | المستوى المهاري | | | | | ١٫٠ | ٠٫١٢٥ | ٠٫١٤٢ | ٠٫١٧٠- | ٠٫٢٣١ | ٠٫٢٢٣- | ٠٫١٥٧- | ٠٫١٥٩ | ٠٫٠٣٠ | ٠٫١٢٨ |
| ٥ | قدرة عضلية للرجلين | | | | | | ١٫٠ | ٠٫١١٨- | ٠٫٠٥٧- | ٠٫٠٠٠٣- | ٠٫٠٢٧- | ٠٫٠٥٧- | ٠٫٠٤٤ | ٠٫٠٧٨ | ٠٫٠٥٣ |
| ٦ | قدرة عضلية للذراعين | | | | | | | ١٫٠ | ٠٫١٤٨ | ٠٫٠١٨ | ٠٫١٧٤- | ٠٫٠٨٩- | ٠٫١١٨ | ٠٫٠٧٩ | ٠٫٠٩٩ |
| ٧ | مرونة | | | | | | | | ١٫٠ | ٠٫٠٠٤ | ٠٫٠٢٨- | ٠٫٠٣٨- | ٠٫٠٧٩ | ٠٫٠٨٥ | ٠٫١٤٥ |
| ٨ | توافق عضلي عصبي | | | | | | | | | ١٫٠ | ٠٫٠٧٩- | ٠٫٠٥٨- | ٠٫٠٨٠ | ٠٫٠٣٩- | ٠٫١٠٦- |
| ٩ | سرعة الاستجابة الحركية | | | | | | | | | | ١٫٠ | ٠٫١٣٩ | ٠٫٠٢١ | ٠٫٠٠٤٠ | ٠٫٠٦٩ |
| ١٠ | رشـــاقة | | | | | | | | | | | ١٫٠ | ٠٫٠٠٥ | ٠٫٠١٢- | ٠٫٠٧١- |
| ١١ | قوة قبضة يمين | | | | | | | | | | | | ١٫٠ | ٠٫٦١٨ | ٠٫٠١٨ |
| ١٢ | قوة قبضة يسار | | | | | | | | | | | | | ١٫٠ | ٠٫٠٢٥ |
| ١٣ | دقـــة | | | | | | | | | | | | | | ١٫٠ |

يوضح جدول رقم (٤) معاملات الارتباط بين دافعية الانجاز ومفهوم الذات البدنى والمهارى والمستوى المهارى ، والصفات البدنية الخاصة بالكرة الطائرة لطالبات الفرقة الثالثة ويوضح الجدول وجود (٧٨) معامل ارتباط منها (٣٠) معامل ارتباط دال إحصائيا عند مستوى (٠٫٠٥) بينما لم تكن لباقى معاملات الارتباط دلالة .

ويشير الجدول إلى وجود ارتباط دال إحصائيا بين كل من :

- دافعية الإنجاز وكل من :

مفهوم الذات البدنية والمهارية والمستوى المهارى حيث بلغت قيم معاملات الارتباط (٠٫١٣١ ، ٠٫١٤٠ ، ٠٫١٧٠) على التوالى .

- مفهوم الذات المهارية ومستوى الأداء المهارى حيث بلغت قيمة معامل الارتباط (٠٫١٨٠)

## جـــــدول (٥)

### دلالة الفروق بين المتفوقات فى مستوى الأداء المهارى وغير المتفوقات من طالبات الفرقة الثالثة فى المتغيرات قيد البحث

| المسلسل | المتغير | وحد. القياس | المتفوقات (ن = ٥٨) | | غير المتفوقات (ن = ٥٨) | | قيمة "ت" |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | م | ع | م | ع | |
| ١ | دافعية الانجاز | درجه | ٨٠٫٨٣ | ٢٫٤٦ | ٦٦٫٣٣ | ٢٫٣٩ | ٣٦٫١٢ |
| ٢ | مفهوم الذات البدنى | درجه | ١٠٤٫٢٤ | ٤٫٣١ | ٧٤٫٣٤ | ٧٫٥٣ | ٣٦٫١٧ |
| ٣ | مفهوم الذات مهارى | درجه | ١٥٩٫٤٧ | ٨٫٥٨ | ١١٢٫٩٦ | ٩٫٩٤ | ٣٦٫٧٤ |
| ٤ | المستوى المهارى | درجه | ١١٫٠٣ | ١٫٢٣ | ٥٫٣٨ | ٠٫٩٥ | ٢٧٫٤٨ |
| ٥ | قدرة عضليه للرجلين | سم | ٣٨٫٦٦ | ٢٫٥٠ | ٢٣٫٧٤ | ٢٫١٧ | ٣٣٫٩٧ |
| ٦ | قدرة عضلية للذراعين | متر | ٦٫٩٦ | ٠٫٢٣ | ٤٫٩٧ | ٠٫٣١ | ٣٣٫١٥ |
| ٧ | مرونة | سم | ١٧٫٩١ | ٢٫٩١ | ٦٫٢٩ | ١٫١٤ | ٢٨٫٠٨ |
| ٨ | توافق عضلى عصبى | درجة | ١٣٫٠٣ | ١٫١٤ | ٤٫٤٨ | ١٫٣٩ | ٣٣٫١٧ |
| ٩ | سـرعة الاسـتجابة الحركية | ث | ٢٫٣٦ | ٠٫٠٩ | ٢٫٨٢ | ٠٫٠٧ | ٣٩٫٨٧ |
| ١٠ | رشـاقة | ث | ٩٫٥٥ | ١٫٤٧ | ١٢٫٦٥ | ٠٫٥٢ | ١٥٫٠١ |
| ١١ | قوة قبضة يمين | سم | ٣٢٫٩٧ | ١٫٩٦ | ٢١٫٥٢ | ٢٫١١ | ٣٠٫٠٢ |
| ١٢ | قوة قبضة يسار | سم | ٣٠٫٨٨ | ٢٫٣٨ | ١٩٫٠٩ | ١٫٤٥ | ٣١٫٨٨ |
| ١٣ | دقـة | درجة | ١٣٫٢٢ | ٠٫٩٦ | ٩٫٥٧ | ٠٫٨٠ | ٢٢٫١٧ |

قيمة " ت" الجدولية عند مستوى (٠٫٠٥) = ١٫٩٨٠

يتضح من الجدول السابق وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى (٠٠٥ر) بين المتفوقات فى الأداء المهارى للكرة الطائرة وغير المتفوقات من طالبات الفرقة الثالثة المتفوقات فى الأداء المهارى للكرة الطائرة أفضل فى مفهوم الذات البدنية والمهارية وداقعية الانجاز وكذا الأداء البدنى بعناصره المختلفة .

**جـــدول (٦)**

**المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى ومعامل الالتواء لمتغيرات البحث للفرقة الرابعة**

(ن = ٢٦٠)

| المسلسل | المتغير | وحدة القياس | المتوسط | الانحراف | الوسيط | معامل الالتواء |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ١ | دافعية الانجاز | درجة | ٨٥ر٩٣ | ٥ر٧٩ | ٨٨ر٠ | -١ر٠٧٣ |
| ٢ | مفهـــوم الـــذات البدني | درجة | ٩٦ر١١ | ١١ر٨٣ | ٩٨ر٠ | -٠ر٤٧٩ |
| ٣ | مفهـــوم الـــذاب مهارى | درجة | ١٤٥ر٢٧ | ١٤ر٩٣ | ١٤٥ | ٠ر٠٥٤ |
| ٤ | المســـــــتوى المهارى | درجة | ٧ر٣٧ | ٢ر١٢ | ٧ر٠٠ | ٠ر٥٢٤ |
| ٥ | قـــدرة عضـــلية للرجلين | سم | ٣٣ر٧٨ | ٥ر٩١ | ٣٣ | ٠ر٣٩٦ |
| ٦ | فـــدرة عضـــليه للذراعين | متر | ٦ر٤٥ | ٠ر٨٤ | ٦ر٥ | -٠ر١٧٩ |
| ٧ | مرونة | سم | ١٣ر٣١ | ٤ر٤٨ | ١٣ | ٠ر٢٠٨ |
| ٨ | توافـــق عضـــلى عصبى | درجة | ٩ر٣٣ | ٢ر٩٨ | ٩ | ٠ر٣٣٢ |
| ٩ | ســـــــــرعة الاســـــتجابة الحركية | ث | ٢ر١٧ | ٠ر٢٧ | ٢ر١٥ | ٠ر٢٢٢ |
| ١٠ | رشـــــاقة | ث | ١٠ر٦٩ | ١ر٤٥ | ١٠ر٨ | -٠ر٢٣٢ |
| ١١ | قوة فبصة يمين | سم | ٣٠ر١٣ | ٤ر٦٣ | ٣٠ر٠ | ٠ر٠٨٤ |
| ١٢ | قوه قبضة يسار | سم | ٢٥ر٩٢ | ٤ر٦٩ | ٢٥ | ٠ر٥٨٨ |
| ١٣ | دفـــــة | درجة | ١٢ر٢٧ | ١ر٥٤ | ١٢ | ٠ر٥٢٦ |

يتضح مـن الجـدول السـابق أن قيم معامل الالتواء للفرقة الـرابعة فـي جمـيع المتغـيرات قيد البحث قد انحصرت ما بين ٣ مما يشير أن العينة تمثل مجتمعا إعتداليا فى تلك المتغيرات .

## جـــــــدول (٧)
## مصفوفة الارتباطات بين متغيرات البحث للفرقة الرابعة

| م | المتغير | ١ | ٢ | ٣ | ٤ | ٥ | ٦ | ٧ | ٨ | ٩ | ١٠ | ١١ | ١٢ | ١٣ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ١ | ناحية الإحساس | ١,٠٠ | ٠,٣٢٨٠- | ٠,١٩٥ | ٠,٢١٤ | ٠,١٥٤٠- | ٠,١٤٨٠- | ٠,١١٠٠- | ٠,١٦٩ | ٠,٠٨٣- | ٠,٠٤٩ | ٠,٠٣٣٠- | ٠,٠٦٧٠- | ٠,١٣٩٠- |
| ٢ | مفهوم الذات البدني | | ١,٠٠ | ٠,١٨١ | ٠,١٩٨٠- | ٠,١٤٧٠- | ٠,٠١٥٠- | ٠,٠٩٩ | ٠,٠٨٤٠- | ٠,٠٣٣ | ٠,٠٤٣ | ٠,٠١٩ | ٠,١٠٠٠- | ٠,٠٣٣٠- |
| ٣ | مفهوم الذات المهاري | | | ١,٠٠ | ٠,١٦٣ | ٠,٠٠٣٠- | ٠,٠٦٣٠- | ٠,١٣٠ | ٠,٠٦٧ | ٠,٠٣٩ | ٠,٠٨٥ | ٠,٠٨٨٠- | ٠,٠٤٩٠- | ٠,٠٦٠٠- |
| ٤ | المستوى المهاري | | | | ١,٠٠ | ٠,١٧٣ | ٠,١١٥ | ٠,٠٩٤٠- | ٠,١٤٨ | ٠,١٣٦٠- | ٠,١٨٧٠- | ٠,١٣٣ | ٠,٠٢٨ | ٠,١٣١ |
| ٥ | قدرة عضلية للرجلين | | | | | ١,٠٠ | ٠,٢٣٩ | ٠,٠٣٠- | ٠,٠٢٥ | ٠,٢٣٣٠- | ٠,١٥١٠- | ٠,٠٧٣ | ٠,٠٨٦ | ٠,٠٨٥ |
| ٦ | قدرة عضلية للذراعين | | | | | | ١,٠٠ | ٠,٢٣٠ | ٠,٠٢٤ | ٠,٤٠٨٠- | ٠,٢٣٦٠- | ٠,١٤٦ | ٠,١٢٤ | ٠,٠٣٦٠- |
| ٧ | مرونة | | | | | | | ١,٠٠ | ٠,٠١٨٠- | ٠,١٣٣٠- | ٠,١١٧٠- | ٠٠٩٣ | ٠,٠٩٩ | ٠,٠٩٦ |
| ٨ | توافق عضلي عصبي | | | | | | | | ١,٠٠ | ٠,٠٧٥٠- | ٠,١٤٤ | ٠,٠٦١ | ٠,٠١٩٠- | ٠,١٣٠٠- |
| ٩ | سرعة الإستجابة الحركية | | | | | | | | | ١,٠٠ | ٠,٢٥١ | ٠,٠٨٣٠- | ٠,١١٩٠- | ٠,٠٧١ |
| ١٠ | رشاقة | | | | | | | | | | ١,٠٠ | ٠,١٦٧٠- | ٠,١٠١٠- | ٠,١١٥٠- |
| ١١ | قوة قبضة يمين | | | | | | | | | | | ١,٠٠ | ٠,٦٣٣ | ٠,٠٤٣ |
| ١٢ | قوة قبضة يسار | | | | | | | | | | | | ١,٠٠ | ٠,٠٤٨ |
| ١٣ | دقة | | | | | | | | | | | | | ١,٠٠ |

قيمة "ر" الجدولية عند مستوى (٠٥ر٠) = ١١٣ر٠

يوضح جـــدول رقم (٧) معاملات الارتباط بين دافعية الإنجاز ومفهوم الذات البدنى والمهارى والمستوى المهارى ، والصفات البدنية الخاصة بالكرة الطائرة لطالبات الفرقة الرابعة ، ويوضح الجدول وجود (٧٨) معامل إرتباط منها (٣٥) معامل ارتباط دال إحصائيا عند مستوى (٠٥ر٠) بينما لم تكن لباقى معاملات الارتباط دلالة .

ويشـير الجدول إلى وجود ارتباط دال إحصائيا بين كل من :

- دافعية الإنجاز وكل من :

مفهوم الذات البدنية والمهارية والمستوى المهارى حيث بلغت قيم معاملات الارتباط (٢٢٨ر٠ ، ١٩٥ر٠ ، ٢١٤ر٠) على التوالى :

- مفهوم الذات البدنية وكل من :

مفهوم الذات المهارى ومستوى الأداء المهارى حيث بلغت قيم معاملات الارتباط (١٨١ر٠ ، ١٩٨ر٠) على التوالى .

- مفهوم الذات المهارية ومستوى الأداء المهارى حيث بلغت قيمة معامل الارتباط (١٦٢ر٠)

**جـــدول (٨)**

**دلالة الفروق بين المتفوقات فى مستوى الأداء المهارى وغير المتفوقات**

**من طالبات الفرقة الرابعة فى المتغيرات قيد البحث**

( ن = ٢٦٠ )

| المسلسل | المتغير | وحدة القياس | المتفوقات (ن = ٥٨) | | غير المتفوقات (ن = ٥٨) | | قيمة "ت" |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | م | ع | م | ع | |
| ١ | دافعه الانجار | درجه | ٩٣ر٧٧ | ١ر٩٧ | ٧٩ر٠٩ | ١ر٥٠ | ٤٧ر٣٨ |
| ٢ | معهوم الدات البدنى | درجه | ١١١ر٢٠ | ٤ر٤١ | ٨٠ر٥٧ | ٤ر١٩ | ٤٠ر٣٨ |
| ٣ | معهوم الدات مهارى | درجة | ١٦٤ر٢٨ | ٥ر٨٠ | ١٢٦ر١٢ | ٧ر٠٥ | ٣٢ر٤٥ |
| ٤ | المستوى المهارى | درجه | ١٠ر٠٣ | ١ر٢٠ | ٤ر٨٣ | ٠ر٩٤ | ٢٧ر٣٦ |
| ٥ | قدره عضليه للرجلىن | سم | ٤٢ر٠٢ | ٢ر٤٤ | ٣٦ر٨٩ | ٢ر٠٨ | ٣٧ر٧٥ |
| ٦ | قدرة عصليه للدراعىن | متر | ٧ر٥٣ | ٠ر٣٥ | ٥ر٣٩ | ٠ر٣٧ | ٣٣ر٨٢ |
| ٧ | مرونه | سم | ١٩ر٤٩ | ٣ر٠١ | ٨ر١٥ | ١ر٠٩ | ٢٨ر٣٦ |
| ٨ | توافق عضلى عصبى | درجة | ١٢ر٩٤ | ١ر١٢ | ٥ر٤٦ | ١ر٢٤ | ٣٥ر٨٨ |
| ٩ | ســـرعة الاســـتجابة الحركية | ث | ١ر٨٨ | ٠ر٠٩ | ٢ر٥٣ | ٠ر٢٢ | ٢١ر٥٥ |
| ١٠ | رشـــاقة | ث | ٨ر٩٤ | ١ر٤١ | ١٢ر٣٠ | ٠ر٥٤ | ١٧ر٧٩ |
| ١١ | قوة قبضة يمين | سم | ٣٥ر٧٨ | ٢ر٠٠ | ٢٤ر١٤ | ٢ر٠١ | ٣٢ر٨٥ |
| ١٢ | قوة قبضة يسار | سم | ٣٢ر٦٠ | ٣٠ر٤١ | ٢٠ر٨٨ | ١ر٣٩ | ٣٢ر٧٤ |
| ١٣ | دقـــة | درجة | ١٤ر٣٠ | ٠ر٩٦ | ١٠ر٤٥ | ٠ر٨٢ | ٢٢ر٧٣ |

قيمة " ت" الجدولية عند مستوى (٠٥ر٠) = ١٫٩٦٠ر١
يتضح من الجدول السابق وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى (٠٥ر٠) بين المتفوقات فى الأداء المهارى للكرة الطائرة وغير المتفوقات للفرقة الرابعة فى جميع المتغيرات قيد البحث لصالح المتفوقات مما يشير إلى أن المتفوقات فى الأداء المهارى أفضل من غير المتفوقات فى دافعية الإنجاز ومفهوم الذات البدنى والمهارى وأيضا عناصر اللياقة البدنية .

**جـــدول (٩)**
**دلالة الفروق بين الفرقتين الثالثة والرابعة فى متغيرات البحث**

| المسلسل | المتغير | وحدة القياس | الفرقة الثالثة (ن = ٢٣٠) | | الفرقة الرابعة (ن = ٢٦٠) | | قيمة "ت" المحسوبة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | م | ع | م | ع | |
| ١ | دافعية الانجاز | درجة | ٧٤٫٦٤ | ٥٫٩٨ | ٨٥٫٩٣ | ٥٫٧٩ | ٥٣٧ر٣٧ |
| ٢ | مفهوم الذات البدنى | درجة | ٨٩٫٥٣ | ١٢٫٠٥ | ٩٦٫١١ | ١١٫٨٣ | ٦٫١٥٠ |
| ٣ | مفهوم الذات مهارى | درجة | ١٨ر١٣٥ | ١٨٫٣٢ | ٢٧ر١٤٥ | ١٤٫٩٣ | ٦٫٧٧٢ |
| ٤ | المستوى المهارى | درجة | ٨٫٠٩ | ٢٫٢٣ | ٧٫٣٧ | ٢٫١٢ | ٩٤٩ر٣٧ |
| ٥ | قدرة عضلية للرجلين | سم | ٣٠٫٦٤ | ٥٫٨٨ | ٣٣٫٧٨ | ٥٫٩١ | ٥٫٩٢٥ |
| ٦ | قدرة عضلية للذراعين | متر | ٥٫٩٧ | ٠٫٧٨ | ٦٫٤٥ | ٠٫٨٤ | ٦٫٨٥٧ |
| ٧ | مرونة | سم | ١١٫٦٧ | ٤٫٥٧ | ١٣٫٣١ | ٤٫٤٨ | ٤٫٠٠ |
| ٨ | توافق عضلى عصبي | درجة | ٨٫٣٦ | ٣٫٠٣ | ٩٫٣٣ | ٢٫٩٨ | ٣٫٥٩٣ |
| ٩ | سرعة الاستجابة الحركية | ث | ٢٫٦٠ | ٠٫١٨ | ٢٫١٧ | ٠٫٢٧ | ٢١٫٥٠ |
| ١٠ | رشاقة | ث | ١١٫٢٠ | ١٫٣٩ | ١٠٫٦٩ | ١٫٤٥ | ٣٫٩٢٣ |
| ١١ | قوة قبضة يمين | سم | ٢٧٫٣٩ | ٤٫٦١ | ٣٠٫١٣ | ٤٫٦٣ | ٦٫٦٨٣ |
| ١٢ | قوة قبضة يسار | سم | ٢٤٫٢١ | ٤٫٧٣ | ٢٥٫٩٢ | ٤٫٦٩ | ٤٫٠٧١ |
| ١٣ | دقة | درجة | ١١٫٣٦ | ١٫٤٩ | ١٢٫٣٧ | ١٫٥٤ | ٦٫٦٩١ |

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى (٠٥ر٠) = ١٫٩٦٠ر١
يتضح من الجدول السابق أن دلالة الفروق بين الفرقتين الثالثة والرابعة دالة إحصائيا عند مستوى ٠٥ر٠ لصالح الفرقة

الرابعة، ماعدا متغير المستوى المهارى حيث كانت الدلالة لصالح الفرقة الثالثة ، مما يشير إلى تطور تحسن القدرات البدنية والنفسية للسنة الدراسية الأعلى ، بينما فى المستوى المهارى كانت الدلالة لصالح الفرقة الثالثة .

جـــــدول (١٠)

دلالة الفروق بين الطالبات المتفوقات فى الأداء المهارى بالفرقتين الثالثة والرابعة فى المتغيرات قيد البحث

| المسلسل | المتغير | وحدة القياس | الفرقة الرابعة (المتفوقات) (ن = ٦٥) | | الفرقة الثالثة المتفوقات (ن = ٥٨) | | قيمة "ت" المحسوبة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | م | ع | م | ع | |
| ١ | دافعية الانجاز | درجه | ٩٣٫٧٧ | ١٫٩٧ | ٨٠٫٨٣ | ٢٫٤٦ | ٣١٫٨٧٢ |
| ٢ | مفهوم الذات البدنى | درجه | ١١١٫٢٠ | ٤٫٤١ | ١٠٤٫٣٤ | ٤٫٢١ | ٨٫٧٩٩ |
| ٣ | مفهوم الذات مهارى | درجة | ١٦٤٫٢٨ | ٥٫٨٠ | ١٥٩٫٤٧ | ٨٫٥٨ | ٣٫٦١٧ |
| ٤ | المستوى المهارى | درجة | ١٠٫٠٣ | ١٫٢٠ | ١١٫٠٣ | ١٫٢٣ | ٤٫٤٠٥ |
| ٥ | قدره عضليه للرجلين | سم | ٤٢٫٠٣ | ٢٫٤٤ | ٣٨٫٦٦ | ٢٫٥٠ | ٧٫٤٣٤ |
| ٦ | قدرة عضليه للذراعين | متر | ٧٫٥٣ | ٠٫٣٥ | ٦٫٩٦ | ٠٫٣٣ | ٩٫١٩٤ |
| ٧ | مرونة | سم | ١٩٫٤٩ | ٢٫٠١ | ١٧٫٩١ | ٢٫٩١ | ٣٫٩٠٩ |
| ٨ | توافق عضلى عصبى | درجه | ١٢٫٩٤ | ١٫١٣ | ١٢٫٠٣ | ١٫١٤ | ٤٫٣٩٦ |
| ٩ | سرعة الاستجابه الحركية | ث | ١٫٨٨ | ٠٫٠٩ | ٢٫٣٦ | ٠٫٠٩ | ٣٠٫٠٠ |
| ١٠ | رشاقة | ث | ٨٫٩٤ | ١٫٤١ | ٩٫٥٥ | ١٫٤٧ | ٣٫٠٩٦ |
| ١١ | قوة قبضه يمين | سم | ٣٥٫٧٨ | ٢٫٠٠ | ٣٢٫٩٧ | ١٫٩٦ | ٧٫٧٤١ |
| ١٢ | قوة قبضة يسار | سم | ٣٢٫٦٠ | ٢٠٫٤١ | ٣٠٫٨٨ | ٢٫٣٨ | ٣٫٩١٨ |
| ١٣ | دقــة | درجة | ١٤٫٢٠ | ٠٫٩٦ | ١٣٫٢٣ | ٠٫٩٦ | ٥٫٥٦٨ |

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى (٠٫٠٥) = ١٫٩٦٠

يتضح من الجدول السابق وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى (٠٫٠٥) بين الطالبات المتفوقات فى الأداء المهارى بالفرقتين الثالثة والرابعة ولصالح الفرقة الرابعة فى جميع المتغيرات قيد البحث ماعدا متغير المستوى المهارى حيث كانت الدلالة لصالح المتفوقات من طالبات الفرقة الثالثة :

جـــــدول (١١)
**دلالة الفروق بين الطالبات غير المتفوقات فى الأداء المهارى للفرقتين الثالثة والرابعة فى المتغيرات قيد البحث**

| المسلسل | المتغير | وحدة القياس | الفرقة الرابعة (غير المتفوقات) (ن = ٦٥) | | الفرقة الثالثة (غير المتفوقات) (ن = ٥٨) | | قيمة "ت" المحسوبة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | م | ع | م | ع | |
| ١ | دافعية الانجاز | درجة | ٦٩٫٠٩ | ١٫٥٠ | ٦٦٫٣٣ | ٣٫٣٩ | ٥٫٨٥٩ |
| ٢ | مفهـوم الـذات البدنى | درجة | ٨٠٫٥٧ | ٤٫١٩ | ٧٤٫٣٤ | ٧٫٥٣ | ٥٫٦٦٩ |
| ٣ | مفهـوم الـذات مهارى | درجة | ١٢ر ١٢٦ | ٧٫٠٥ | ٩٦ر ١١٢ | ٩٫٩٤ | ٨٫٤٣٦ |
| ٤ | المســـــتوى المهارى | درجة | ١٠٫٠٣ | ١٫٢٠ | ٤٫٨٣ | ٠٫٩٤ | ٢٧٫٣٦ |
| ٥ | قـدرة عضـلية للرجلين | سم | ٢٦٫٨٩ | ٢٫٠٨ | ٢٣٫٧٤ | ٢٫١٧ | ٨٫٠٧٧ |
| ٦ | قـدرة عضـلية للذراعين | متر | ٥٫٣٩ | ٠٫٣٧ | ٤٫٩٧ | ٠٫٣١ | ٦٫٦٦٧ |
| ٧ | مرونة | سم | ٨٫١٥ | ١٫٠٩ | ٦٫٣٩ | ١٫١٤ | ٩٫٢٦٥ |
| ٨ | توافـق عضـلى عصبى | درجة | ٥٫٤٨ | ١٫٢٤ | ٤٫٤٨ | ١٫٢٩ | ٦٫٠٢٤ |
| ٩ | ســـــرعة الاســـــتجابة الحركية | ث | ٢٫٥٣ | ٠٫٢٢ | ٢٫٨٣ | ٠٫٠٧ | ٩٫٣٥٥ |
| ١٠ | رشـــــاقة | ث | ١٢٫٣٠ | ٠٫٥٤ | ١٢٫٦٥ | ٠٫٥٢ | ٣٫٦٠٨ |
| ١١ | قـــوة قبضـــة يمين | سم | ٢٤٫١٤ | ٢٫٠١ | ٢١٫٥٢ | ٢٫١١ | ٦٫٩٤٩ |
| ١٢ | قـــوة قبضـــة يسار | سم | ٢٠٫٨٨ | ١٫٣٩ | ١٩٫٠٩ | ١٫٤٥ | ٦٫٨٨٥ |
| ١٣ | دقـــــة | درجة | ١٠٫٤٥ | ٠٫٨٣ | ٩٫٥٧ | ٠٫٨٠ | ٥٫٩٠٦ |

**قيمة "ت" الجدولية عند مستوى (٠٫٠٥) = ١٫٩٦٠**

يتضح من الجدول السابق وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى (٠٫٠٥) بين الطالبات غير المتفوقات فى الكرة الطائرة للفرقتين الثالثة والرابعة فى متغيرات البحث لصالح طالبات الفرقة الرابعة عدا المستوى المهارى حيث كانت الدلالة لصالح طالبات الفرقة الثالثة .

## جــــــدول (١٢)
## التنبؤ بالمستوى المهارى بدلالة دافعية الانجاز ومفهوم الذات البدنى والمهارى

| المتغير التابع | المقدار الثابت ( ت ) | دافعية الإنجاز | مفهوم الذات البدنى | مفهوم الذات المهارى |
|---|---|---|---|---|
| | | معامل المتغير المستقل الأول (م١) | معامل المتغير المستقل الثانى (م٢) | معامل المتغير المستقل الثالث (م٣) |
| المستوى المهارى | -٨٠ر١ | ٥٦٠ر٠ | ٢٧٠ر٠ | ١٩٠ر٠ |

يوضح الجدول السابق كل من المقدار الثابت ، معامل المتغير المستقل الأول ( دافعية الإنجاز ) ، ومعامل المتغير المستقل الثانى ( مفهوم الذات البدنية ، ومعامل المتغير ) المستقل الثالث ( مفهوم الذات المهارى ) .

- معادلة التنبؤ للمستوى المهارى بدلالة دافعية الإنجاز ومفهوم الذات البدنى ، ومفهوم الذات المهارى هى :

ص = ت + م١س١ + م٢س٢ + م٣س٣

المستوى المهارى = -٨٠ر١ + ٠٥٦ر٠ ( دافعية الانجاز + ٠٢٧ر٠ مفهوم الذات البدنى + ٠١٩ر٠ (مفهوم الذات المهارى)

## ثانيا : مناقشة النتائج :

١ - مناقشة نتائج الفرقة الثالثة :

يتضح من جدول رقم (٣) أن جميع قيم معامل الالتواء للفرقة الثالثة فى جميع متغيرات البحث قد انحصرت ما بين ٣ مما يشير إلى تمثيل العينة لمجتمع إعتدالى فى تلك المتغيرات .

كما يوضح جدول (٤) علاقة ارتباط دالة إحصائيا للفرقة الثالثة بين دافعية الإنجاز وكل من مفهوم الذات البدنى والمهارى ومستوى الأداء المهارى وبعض عناصر اللياقة البدنية الخاصة بالكرة الطائرة كالقدرة العضلية للرجلين ، القدرة العضلية للذراعين ، مرونة ، توافق عصبى عضلى ، سرعة استجابة حركية ، رشاقة ، قوة قبضة ، دقة .

وتفسر الباحثتان هذه النتيجة بأنه كلما زاد مفهوم الذات البدنى والمهارى كلما زادت الدافعية للإنجاز وما يرتبط بها من

تفوق فى مستوى الأداء المهارى ويتفق مع هذه النتيجة دراسة كل من إلهام عبد المنعم (٣) ، عبد الوهاب صبرى وصبرى جابر(٩)

وبهذا يكون قد تحقق الفرض الأول والذى ينص على :

ومستوى الأداء المهارى فى الكرة الطائرة لطالبات الفرقة الثالثة " .

ويوضح جدول رقم (٥) تميز المتفوقات عن غير المتفوقات فى متغيرات البحث ويؤكد هذه النتيجة مصطفى فريد (١٤) فى أن مستوى الدافعية لدى الفرق المتقدمة يكون أفضل من فرق الناشئين وأصحاب المستويات الرقمية الأعلى هم المتفوقون فى دافعية الإنجاز ومن هنا يتضح أن الإرتفاع فى المستوى لأداء أى نشاط رياضى يكون له علاقة إيجابية طردية مع زيادة مستوى دافعية الإنجاز وإرتفاع فى مستوى تقدير الذات البدنى والمهارى .

وبهذا يكون قد تحقق الفرض الثانى والذى ينص على :
" توجد ارتباط دال إحصائيا بين طالبات الفرقة الثالثة المتفوقات وغير المتفوقات فى مستوى الأداء المهارى وفى كل من مفهوم الذات البدنية والمهارية ودافعية الإنجاز " .

**٢ - مناقشة نتائج الفرقة الرابعة**

يتضح من جدول رقم (٦) أن جميع قيم معامل الإلتواء للفرقة الرابعة فى جميع متغيرات البحث قد انحصرت ما بين ٣ مما يشير إلى تمثيل العينة لمجتمع اعتدالى فى تلك المتغيرات .
ويشير جدول (٧) إلى وجود علاقة ارتباط دالة غحصائية للفرقة الرابعة بين دافعية الانجاز وكل من مفهوم الذات البدنى والمهارى ومستوى الأداء المهارى وبعض عناصر اللياقة البدنية الخاصة بالكرة الطائرة كالقدرة العضلية للرجلين ، القدرة العضلية للذراعين ، المرونة ، الرشاقة ، قوة القبضة ، الدقة ويتفق العديد من الدراسات مع هذه النتيجة كدراسة إلهام عبد المنعم (٣) ، علاء شعراوى (١٠) ويذكر أسامة كامل راتب

(١) أن هناك علاقة بين مفهوم الذات وكل من دافعية الإنجاز ومستوى الأداء لأى نشاط رياضى حيث أن مفهوم الذات من العوامل المؤشرة فى دافعية الإنجاز للشخص الرياضى بالإضافة إلى أن مفهوم الذات ودافعية الإنجاز لها بالغ الأثر على مستوى الأداء .

وبهذا يكون قد تحقق الفرض الثالث والذى ينص على :

" يوجد ارتباط دال إحصائيا بين مفهوم الذات البدنية المهارية ودافعية الإنجاز ومستوى الأداء المهارى فى الكرة الطائرة لطالبات الفرقة الرابعة " .

ويوضح جدول (٨) إلى وجود دلالة فروق دالة إحصائيا بين المتفوقات وغير المتفوقات فى المتغيرات قيد البحث ولصالح المتفوقات ويقصد هذه النتيجة أسامة كامل راتب (١) فى أن هناك علاقة بين دافعية الإنجاز والتفوق فالفرد الذى يتميز بدافعية إنجاز عالية يكون لدى طاقة لتحقيق أداء أفضل ولديهم مسئولية شخصية كبيرة لانجاز الأعمال التى يكلفون فيها ويشارك هذا الرأى وهذه النتيجة دراسة سهير محمد البسيونى (٧) .

ودراسة ألفت هلال (٢) فى وجود علاقة طردية دالة بين مفهوم الذات البدنى والمهارى ودافعية الإنجاز فى المراحل المتقدمة فى الدراسة عن المراحل الأولى وأيضا وجود فروق دالة إحصائيا بين الفرق المتقدمة والوسط والمؤخرة فى هذه المتغيرات ولصالح الفرق المتقدمة .

ومن هنا ترى الباحثتان أن هناك ارتباط إيجابى دائم بين التفوق وكل من مفهوم الذات البدنى والمهارى ودافعية الإنجاز، ويؤكد هذه النتيجة أيضا دراسة حسن حسن عبده (٥) حيث أسفرت نتائج دراسته عن وجود فروق بين الطلبة المتفوقين وغير المتفوقين فى دافعية الإنجاز وبعض سمات الشخصية لصالح الطلبة المتفوقين فى المواد التطبيقية .

وبهذا يكون قد تحقق الفرض الرابع والذى ينص على :

" يوجد إرتباط دال إحصائيا بين طالبات الفرقة الرابعة المتفوقات وغير المتفوقات فى مستوى الأداء المهارى وفى كل من مفهوم الذات البدنية والمهارية ودافعية الإنجاز " .

**٣ - مناقشة نتائج الفرق بين الفرقة الثالثة والرابعة :**

يتضح من جدول رقم (٩) وجود فروق دالة إحصائيا بين الفرقتين الثالثة والرابعة فى كل من دافعية الإنجاز ومفهوم الذات البدنى والمهارى وعناصر اللياقة البدنية الخاصة لصالح الفرقة الرابعة تتفق من هذه النتيجة دراسة إلهام عبد المنعم (٣) فى وجود علاقة إيجابية بين مفهوم الذات البدنى والمهارى ودافعية الإنجاز وتتفق دراسة مالرو وآخرون Mulrow, CD, others (١٥) على وجود علاقة إرتباط بين عناصر اللياقة البدنية ومفهوم الذات البدنى حيث توضح الدراسة أن اختبار السرعة هو أقوى متغير مستقل ينبىء بإدراك الذات البدنى وتذكر دراسة ألفت هلال (٢) أن المرحلة المتقدمة فى الدراسة قد تفوقت فى تقدير الذات عن مرحلة الدراسة الأولى بالإضافة إلى دراسة سهير بسيونى (٧) التى أوضحت وجود فروق دالة إحصائيا بين الفرق المتقدمة ، الوسط ، المؤخرة فى مفهوم الذات البدنى والمهارى لصالح الفرق المتقدمة ، وتفسر الباحثتان فروق الدلالة الإحصائية بين الفرقتين الثالثة والرابعة فى مستوى الأداء المهارى لصالح الفرقة الثالثة إلى أن منهج الفرقة الرابعة به العديد من الصعوبات بالإضافة إلى درجة صعوبة الإمتحان العملى لأخر العام بالنسبة للفرقة الرابعة فإختبار الإرسال يكون فى أماكن محددة فى الملعب بالإضافة إلى وضع المهارة فى موقف لعب أثناء الإختبار وبذلك قد تؤثر طبيعة الامتحان العملى آخر العام على شكل أداء الطالبات .

وبهذا يكون قد تحقق الفرض الخامس والذى ينص على :

" توجد فروق دالة إحصائيا بين طالبات الفرقة الثالثة والرابعة فى كل من مفهوم الذات البدنية ودافعية الإنجاز والمستوى المهارى لصالح الفرقة الرابعة " .

ويوضح جدول رقم (١٠) دلالة الفروق بين الطالبات المتفوقات فى الأداء المهارى بالفرقتين الثالثة والرابعة فى متغيرات البحث فيتضح من نتائج هذه الدراسة تميز المتفوقات فى الفرقة الرابعة عن الفرقة الثالثة فى كل من مفهوم الذات البدنية والمهارية ودافعية الإنجاز وهذا يتفق مع ما جاء فى دراسة حسن حسن عبده(٥)، دراسة ألفت هلال (٢) من نتائج ويذكر أسامة كامل راتب (١) أن مفهوم الذات من العوامل المؤثرة فى دافعية الإنجاز للشخص الرياضى ، ومن النتائج السابق يتضح للباحثتين أن الطالبة المتفوقة تتميز بمفهوم ذات بدنى ومهارى عالى يؤثر بصورة طردية إيجابية على الدافع للإنجاز .

ويشير جدول (١١) على دلالة الفروق بين الطالبات غير المتفوقات فى الأداء المهارى للفرقتين الثالثة والرابعة فى المتغيرات قيد البحث لصالح الفرقة الرابعة فى جميع المتغيرات ماعدا مستوى الأداء المهارى فكان لصالح الفرقة الثالثة وتفسر الباحثتان كما سبق فى جدول (٧) يرجع إلى طبيعة إختبار آخر العام لتطبيقه على الفرقتين حيث يتميز اختبار الفرقة الرابعة بدرجة من الصعوبة وترى الباحثتان أن هذا الفرق فى الدلالة يمكن أن يرجع إلى تأثير الضغط النفسى لطالبات الفرقة الرابعة على شكل الأداء حيث أن طالبة الفرقة الرابعة تعتبر هذه السنة الدراسية هى السنة النهائية لها فى تحقيق هدف التخرج فالتوتر قد يؤثر سلبياً على مستوى الأداء لأنه من الملاحظ فى دلالة الفروق لكل فرقة دراسية على حدة فى المتغيرات قيد البحث كما هو موضح بجدول (٥ ، ٨) أن الفروق دالة إحصائيا ولصالح المتفوقات عن غير المتفوقات وأن هناك تحسين واضح فى مستوى الأداء المهارى .

وبهذا يكون قد تحقق الفرضان السادس والسابع اللذات ينصان على :

" توجد فروق دالة إحصائيا بين طالبات الفرقتين الثالثة والرابعة المتفوقات فى المستوى المهارى فى كل من مفهوم الذات البدنية والمهارية ودافعية الإنجاز لصالح طالبات الفرقة الرابعة " .

" توجد فروق دالة إحصائيا بين طالبات الفرقتين الثالثة والرابعة غير المتفوقات فى المستوى المهارى فى كل من مفهوم الذات البدنية والمهارية ودافعية الانجاز لصالح طالبات الفرقة الرابعة" .

يتضح من جدول (١٢) أنه يمكن التوصل إلى معادلة تنبؤية بمستوى الأداء المهارى فى الكرة الطائرة لطالبات الفرقة الثالثة بدلالة كل من مفهوم الذات البدنية والمهارية ودافعية الإنجاز .

وبهذا يكون قد تحقق الفرض الثامن والذى ينص على :

" يمكن التنبؤ بمستوى الأداء المهارى فى الكرة الطائرة بدلالة كل من مفهوم الذات البدنية والمهارية ودافعية الإنجاز ".

**الإستخلاصات :**

فى ضوء نتائج البحث والعينة المستخدمة يمكن استخلاص ما يلى :

١ - توجد علاقة إرتباط دالة إحصائيا بين أبعاد مفهوم الذات (البدنى - المهارى) ودافعية الإنجاز للفرقتين الثالثة والرابعة.

٢ - توجد فروق دالة إحصائيا بين المستوى المرتفع والمنخفض لكل من الفرقة الثالثة والرابعة لصالح المستوى المرتفع.

٣ - توجد فروق دالة إحصائيا بين الفرقتين الثالثة والرابعة فى المستوى المنخفض والمرتفع لبعض متغيرات البحث لصالح الفرقة الرابعة ماعدا مستوى الأداء المهارى لصالح الفرقة الثالثة .

٤ - تم التوصل لمعادلة التنبؤ بالمستوى المهارى فى الكرة الطائرة بدلالة كل من أبعاد مفهوم الذات ( البدنى - المهارى) ودافعية الإنجاز .

**التوصـيات :**

- الاهتمام بدور الطالبة فى العملية التعليمية حيث يساهم ذلك فى تنمية مختلف قدراتها البدنية والمهارية والشخصية .
- الاهتمام بالدافع للإنجاز فى جميع مراحل التعليم حيث أنه يؤدى إلى زيادة الحماس والعمل .
- تدعيم مفهوم الذات الإيجابى للطالبات المتفوقات ذوى المستوى المرتفع لمساعدتهن على المزيد من التفوق .
- تنمية مفهوم الذات للطالبات غير المتفوقات ذوى المستوى المنخفض للمساهمة فى رفع مستواهن وذلك عن طريق إعداد البرامج لرفع درجة إيجابية تقدير الذات عن طريق خلق المواقف التى تحقق النجاح فيرون أنفسهن فى الصورة التى يرغبونها .
- إجراء دراسة أخرى تشمل الأربع سنوات الدراسية مع قياسات بدنية فى كل سنة لزيادة التعرف على تأثير الدراسة وبرامجها على دافعية الإنجاز وأبعاد مفهوم الذات ( البدنى والمهارى ) فى الكرة الطائرة .

# تأثير المجهود البدنى على بعض المتغيرات الكيمائية الحيوية فى البول كمؤشر للتعب فى التعبير الحركى

أ.م.د/ حنان عبد المؤمن مندور (*)

**المقـــدمة :**

يتميز العصر الحديث بالتقدم العلمى الذى يشمل جميع مجالات الحياة ، حيث يتسابق العلماء والباحثون لتطبيق أحدث الأساليب العلمية لحل المشكلات التى قد تعوق مسيرة التقدم ، ووسيلتهم فى ذلك الدراسة والتجربة والبحث العلمى.

ويعتبر علم الفسيلولوجى من أهم العلوم التى ساهمت فى تطور طرق التدريب الرياضى من خلال الأبحاث العلمية والدراسات التجريبية المختلفة وتأثيرها على وظائف الجسم والتى تسير عليها جميع عمليات النشاط الحيوى داخل كل خلية من خلايا الجسم . ( ٤ : ٥ )

ويعتمد المدرب والمدرس الناجح على القياسات الفسيولوجية التى تنعكس على تخطيط وتنفيذ البرامج الرياضية سواء كانت تدريبية أو تعليمية أو ترويحية حتى تتحقق أهدافها بنجاح وفاعلية وأمان . ( ١٦ : ١٨ )

وتتطلب حالة الاستقرار للجسم المحافظة على تنظيم العلاقة بين البيئة الداخلية والخارجية عن طريق استمرار تناول المواد الغذائية من البيئة الخارجية وإخراج المخلفات النهائية للتمثيل الغذائى وكذلك مخلفات أى عقاقير يتناولها الإنسان ، ويقوم بالوظيفة الإخراجية العديد من أجهزة الجسم ومن بينها الكلى والغدد العرقية ، وتتميز الكلى بدورها الهام فى التخلص من مخلفات الجسم وخاصة أثناء النشاط الرياضى .

(*) أستاذ مساعد بالكلية الرياضية للبنات - بالقاهرة .

ويشير " أبو العلا أحمد عبد الفتاح " (١٩٩٣) أن الكلى لم تنل قسطا وافراً من الدراسة فى مجال التربية الرياضية مثلما نالت أجهزة الجسم الأخرى ، رغم أهمية الدور الذى تقوم به أثناء النشاط البدنى وقد ذكر وظائف الكلي الأساسية فى المحافظة على مستوى التركيز العادى فى الجسم بالنسبة للماء والأملاح والجلوكوز وغيرها ، تنظيم التوازن الحمضى - القلوى للدم ، المحافظة على الضغط الأسموزى فى الدم وأنسجة الجسم ، تخليص الجسم من نواتج التمثيل الغذائى والعقاقير ، وإفراز الهرمون المؤثر على النغمة العضلية للأوعية الدموية ، هذا بجانب أن وظائف الكلى تتأثر بفعل النشاط الرياضى نتيجة إعادة توزيع الدم بالجسم واتجاه معظمه إلى العضلات العاملة ( ١ : ١١ ) لذا فقد أهتم العديد من علماء الفسيولوجيا والتدريب بسوائل الجسم من دم وبول وعرق ومحتواها من الأملاح حيث أن فقد التوازن بين الماء والأملاح يقلل من قدرة العضلات على العمل والأداء البدنى. (٢٣ : ٤٥٠ )

وقد أشار "حسين حشمت" (١٩٩٩) على أهمية البول كوسيلة هامة من وسائل التحاليل حيث يمكننا الحصول عليه بكمية كافية وبأسهل الطرق دون أضرار أو آلام هذا بجانب احتوائه على العديد من العناصر والمواد الهامة (٧ : ١١٢ ) .

وأوضحت " ماكينا " و " كالندر " Mackenna & Callender ( ١٩٩٨) عن خصائص البول أن حجمه اليومى يتراوح ما بين ( ١٠٠٠ - ١٥٠٠ مللى لتر ) وكثافته النوعية (١٠١٠ر١ - ٠٣٥ر١) بجانب تفاعله الحامضى ( ٥ر٤ - ٨ ) أس هيدروجينى واحتوائه على الأملاح المختلفة واليوريا وحمض البوليك والكرياتنين والأمونيا وأن المجهود البدنى يؤثر على معظم المكونات . (٣١ - ١٩٢)

وتعتبر الأملاح من العناصر الكيميائية الهامة المرتبطة بتركيب وظائف الجسم هذا بجانب الكربون والهيدروجين والأكسجين والنتروجين ، وهى عبارة عن مواد هامة غذائية غير عضوية وتنقسم إلى قسمين أملاح أساسية وأملاح الآثار . ومن الأملاح الأساسية الصوديوم والبوتاسيوم حيث يؤثران على الضغط الأسموزى للجسم ، كما يساهمان فى ضبط التوازن الطبيعى للأس الهيدروجينى . (٢١ : ١١٠) .

ويشير "سعد كمال طه" (١٩٨٨) إلى أن أملاح الصوديوم والبوتاسيوم من أهم المكونات الهامة لأحداث الانقباض العضلى فيما يتعلق بتوزيع فرق الجهد الكهربى لجدار الخلية العضلية فى حالتى الراحة والانقباض العضلى وتوزيع الشحنات الكهربائية الموجبة والسالبة وحدوث ظاهرتى الاستقطاب وفقد الاستقطاب وما يترتب على ذلك من حدوث انقباض وانبساط الألياف العضلية المشاركة فى الانقباض العضلى وتتضح تلك الأهمية فى عملية التدريب الرياضى من توالى عمليات انقباض وانبساط العضلة ويؤدى نقص الصوديوم فى الجسم إلى شعور الفرد بالتعب عند أداء المجهود البدنى ( ٩ : ١٩ - ٢٠ ) .

ويلعب البوتاسيوم دورا هاما فى تنشيط الكثير من الأنزيمات التى تدخل فى بعض العمليات الحيوية بالجسم ، ويقوم بالاشتراك مع الصوديوم فى تنظيم حركة الايونات على سطح جدار الخلية . ( ٩ : ٣٣ )

ويعتبر الكالسيوم أساس فى عملية الانقباض العضلى حيث يختزن فى جيوب خاصة حول الغشاء العضلى وعند الاستثارة يخرج من مكمنه ويتصل بالتروبونين لرفع التروبومايوسين التى تغلق النقط النشطة الموجودة على بروتين الاكتين ويسمى ( بالألياف الدقيقه ) وذلك لاعطاء الفرصة للمايوسين ( الألياف السميكة ) للاتصال مع الاكتين لتتم عملية الانقباض العضلى (٧ : ١٢٩) .

أما الفوسفور فهو يلعب دوراً هاماً فى عملية الفسفرة والتى ينتج عنها إنتاج الطاقة أثناء الانقباض العضلى وإمداد الجسم باحتياجاته الرئيسية (٣٣ : ١٠١ ) .

ويمثل البروتين الكلى البروتينات الموجودة بالدم وهى ماتسمى بروتينات البلازما ويتم افرازها بصفة أساسية من الكبد ويمكننا تتبعها فى البول وهى تنقسم إلى البومين وجلوبولين وفيبرينوجين وتعمل كل منها على حدة فى الدم فى خفظ التوازن المائي ورفع مناعة الجسم وتكوين الجلطات ( ٣٣ : ٦٨٦ ) .

أما الكرياتينين فهو من أهم المتغيرات البروتينية الأيضية فى تحديد وظائف الكلى وعند زيادته عن المستوى الطبيعى فيدل ذلك على حدوث خلل فى أيض البروتين (٣٠ : ٢١٣) .

ويعتبر الأس الهيدروجينى PH مفتاح هام فى مجال الكيمياء الحيوية والطب حيث يستخدم فى تحديد تركيز ايون الهيدروجين فى الخلية وسوائل الجسم ، وتحتاج المواد الكيميائية مثل الامينات والكربوكسيلات عند تحللها إلى أس هيدروجينى معين (٣٣ : ١٠٣) .

ومعدل النبض هو الذبذبات التى تحدث على جدار الشرايين نتيجة ضخ الدم من القلب ويمثل النبض المنخفض دلالة على ارتفاع اللياقة البدنية (٧ : ٢٥) .

وعلى الرغم من وجود صعوبات فى تحديد نموذج معين للخصائص الفسيولوجية الهامة ، وتعدد الطرق للتعرف على الإمكانيات الوظيفية للتعب فقد اتجه كثير من الباحثين إلى التنبؤ بالمستوى على أساس الإمكانات الوظيفية للفرد بناء على عوامل كثيرة كمؤشرات وظيفية مثل الحالة الصحية العامة والإمكانات الوظيفية للجهاز الدورى والتنفسى (١٢ : ٢٣) .

ويعتبر التعب العضلى من أهم المشاكل التى تواجه الرياضيين فى جميع الألعاب الرياضية بصفة عامة وفى التعبير الحركى بصفة خاصة ، حيث أنه المعوق الأساسى للأداء البدنى ومحاولة تأخير حدوث التعب العضلى بمثابة مساهمة فعالة لتحسين الأداء الرياضى ورفع مستوى الأداء لذا فقد حاول المدربون ومسئولو الفرق الرياضية جاهدين فى سبيل معرفة معلومات عن التعب العضلى وكيفية التغلب عليه لرفع مستوى الأداء . (٨ : ١٥) ويتفق ذلك مع ما أشار إليه "محسن إبراهيم" (١٩٨٨) أن التعب له تأثير سلبى على فاعلية التدريب العضلى ، فالهدف من التدريب هو حدوث التكيف الفسيولوجى لتحقيق مستوى أفضل للوصول باللاعبين إلى أفضل درجة للأداء . ( ١٥ : ٧٣ ) .

**مشكلة البحث وأهميتـه :**

لاحظت الباحثة من خلال تدريسها لمادة التعبير الحركى للفرقة الثالثة بكلية التربية الرياضية للبنات بالقاهرة ، ظاهرة حدوث التعب للطالبات وهذا قد يؤدى إلى انخفاض مستوى الأداء فى التعبير الحركى ، ومن خلال القراءات للمراجع والأبحاث العلمية السابقة وجدت الباحثة أن معظم الدراسات التى اهتمت بدراسة التعب قد أغفلت الدور الهام والرئيسى

للأملاح التى قد تساهم فى حدوث التعب حيث أن فقدان الماء والأملاح بالجسم يقلل من قدرة العضلات على العمل والأداء ( ٣٢ : ٤٥٠ ) .

وبما أن فقدان الماء والأملاح بالجسم يقلل من قدرة العضلات أن أخذ عينات الدم تشكل صعوبة فقد حاولت الباحثة استخدام طرق بديلة غير الدم لدراسة مثل هذه الظاهرة واسعة الانتشار ، واستخدام البول كسائل يعكس صورة الدم وقد يكون مناسبا لهذه الدراسة لما يحتويه من مكونات الأملاح وأيضاً المواد البروتينية . ويتفق ذلك مع ما أشار إليه "أبو العلا عبد الفتاح" و "أحمد نصر الدين" (١٩٩٣) على أهمية إجراء الفحص الطبى الدورى والشامل على الرياضيين للتأكد من حالتهم الصحية دون الاعتماد على نتائج اختبارات اللياقة البدنية فقط (٣ : ٣١) .

كما أشار "حسين حشمت" (١٩٩٩) إلى أهمية التحاليل الطبية فى شتى أنشطة الحياة ، والاهتمام بها فى العديد من المجالات خاصة مجال التربية الرياضية باعتبارها جزءا أساسياً فى حياة الإنسان ، حيث تلعب الرياضة دورا هاما فى عملية الاستتاب وهى الاستقرار الداخلى (٧ : ٣٥) .

ويعتبر هذا البحث الأول من نوعه على حد علم الباحثة فى التعرف على أسباب حدوث التعب عن طريق التعرف على نسبة الأملاح وأيضاً البروتين وليس عن طريق المكونات المعروفة والمسببة للتعب مثل حامضى اللاكتيك والبيروفيك .

**أهداف البحث :**

**يهدف هذا البحث إلى التعرف على :**

١ - تأثير المجهود البدنى على بعض المتغيرات الكيميائية الحيوية فى البول والمتمثلة فى أملاح (الصوديوم والبوتاسيوم والكالسيوم والفوسفور) على مجموعتى البحث ذات مستوى الأداء العالى ، ومستوى الأداء المنخفض فى التعبير الحركى .

٢ - تأثير المجهود البدنى على بعض عمليات الأيض فى البول المتمثلة فى ( البروتين الكلى والكرياتنين والأس الهيدروجينى ) على مجموعتى البحث ذات مستوى الأداء العالى ، ومستوى الأداء المنخفض فى التعبير الحركى .

٣ - تأثير المجهود البدنى على معدل النبض كمؤشر للتعب على مجموعتى البحث ذات مستوى الأداء العالى ، ومستوى الأداء المنخفض فى التعبير الحركى .
٤ - إيجاد الفروق فى القياسات البعدية بين مجموعتى البحث .

**فروض البحث :**

١ - توجد فروق دالة إحصائيا بين القياسات القبلية والبعدية فى بعض المتغيرات الكيمائية الحيوية فى البول - قيد البحث - لصالح القياسات البعدية لدى مجموعتى البحث .
٢ - توجد فروق دالة إحصائيا بين القياسات القبلية والبعدية فى بعض عمليات الأيض فى البول - قيد البحث - لصالح القياسات البعدية لدى مجموعتى البحث .
٣ - توجد فروق دالة إحصائية بين القياس القبلى والبعدى فى معدل النبض لصالح القياس البعدى لدى مجموعتى البحث .
٤ - توجد فروق دالة إحصائيا بين القياسات البعدية لكل من مجموعة مستوى الأداء العالى ومجموعة مستوى الأداء المنخفض فى التعبير الحركى فى جميع المتغيرات - قيد البحث - لصالح القياسات البعدية لمجموعة مستوى الأداء العالى فى التعبير الحركى .

**تعريف المصطلحات :**

**حمـل التـدريب :**

" هو العبء أو الجهد البدنى والعصبى الواقع على أجهزة الفرد المختلفة ( الجهاز العصبى والجهاز الدورى والجهاز التنفسـى والجهاز العضـلى ) كنتيجة لأداء الأنشـطة البدنية المقصــودة " . ( ١٧ : ٥٥ ) .

**الحمل الأقصى :**

" هو أقصى درجة من الحمل يستطيع الفرد أن يتحملها وتتميز بعبء قوى جدا على أجهزة الجسم ، وتتطلب درجة عالية جدا من القدرة على التركيز وتظهر على الفرد أثناء الأداء

مظاهر التعب بصورة واضحة ويتطلب فترة من الراحة لاستعادة الشفاء ، وتتراوح شدته ما بين (٩٠٪) إلى (١٠٠٪) من أقصى ما يستطيع الفـرد تحمله مع التكرار لعـدد من المرات ولفترات قصـيرة " ( ١٧ : ٥٥ )

**الكيمياء الحيوية :**

" هى علم يدرس التركيب الكيمائى للكائنات الحية ، والتحولات الكيمائية التى تتعرض لها المواد أثناء النشاط الحيوى لهذه الكائنات " (٤ : ٢٣)

**علم وظائف الأعضاء :**

" هو دراسة الوظيفة فى الكائن الحى لتوضيح العوامل الكيمائية والفيزيائية المسئولة عن منشأة وتطور ونمو الحياة بكل أنواعها " ( ١٦ : ٩ )

**الإنـزيم :**

" هو مادة بروتينية وسيطة تساعد على تنظيم وسرعة التفاعلات الكيمائية دون أن تشترك فيها " (١٤ : ١٣٠) .

**الصـوديوم :**

" هو أحد الأملاح المعدنية الهامة الموجودة فى الطبيعة متحدا مع بعض العناصر مثل الكلور والبيكربونات ويوجد داخل الجسم فى حالة منفردة فى صورة جسيمات مشحونة كهربيا تسمى أيونات الصوديوم الموجبة " . (٢٩ : ٤٣٨) .

**البوتاسـيوم :**

" هو أحد الأملاح المعدنية الهامة الموجودة فى الطبيعة منفردا فى صورة أيونية أو متحدا مع الكلور ويوجد داخل الجسم فى صورة أيونات سالبة " . (٣٩ : ٢٨) .

**الكالسـيوم :**

" هو أحد العناصر المعدنية ويوجد فى جسم الإنسان بصفة أساسية مكونا الأنسجة الصلبة مثل العظام والأسنان . ( ٢٨ : ٦١)

**الفسـفور :**

" هو أحد العناصر المعدنية ويوجد فى شكل مركب غير عضوى أو متحدا مكونا لبعض المركبات الضرورية للجسم مثل ثالث فوسفات الادينوزين " (٢٨ : ٦٣)

**البروتين الكلى :**

" هو سلسلة من الأحماض الأمينية التى تتكون فى تتابع معين لبناء الخلايا ، هذا بجانب وظيفة البروتين الانقباضى وتكوين الإنزيمات " (١٨ : ٢١٣)

**الكرياتنين :**

" مادة كيمائية تتكون فى البول من فوسفوريك كرياتين ويمثل أيضا البروتين ومعدل إفرازه ثابت نسبيا ، ويزداد فى حالة المجهود البدنى العنيف " (٢٦ : ٢٧٧)

**الأس الهيدروجينى PH :**

" هو تركيز أيون الهيدروجين فى الخلايا وفى السوائل المختلفة بالجسم وهو مفتاح الكيمياء الحيوية والطب "(٣٣: ١٣)

**الأستتباب :**

"هى الترتيبات الفسيولوجية العديدة التى تعمل على استعادة الحالة الطبيعية عند تغيرها مثل خصائص الجسم فى تنظيم الحالة الحمضية والقلوية "(٢٦ : ٤٠)

**معدل النبض :**

" هو عدد ضربات القلب فى الدقيقة الواحدة (٣٦ : ٦٥)

**التعب العضلى :**

" هو الهبوط الوقتى فى المقدرة على الاستمرار فى أداء العمل ويمكن تقسيمه إلى تعب موضعى وتعب مركزى" (٢ : ٧٦)

الدراسات المرتبطة :

١ - قام "أحمد فرج" (٢٠٠٢) (٢٠) بدراسة تهدف إلى تأثير التجديف على الأملاح فى الدم والبول والعرق ، وقد استخدم الباحث المنهج الوصفى على (٦) لاعبين من ممارسى التجديف ، وتم سحب عينة دم قبل وبعد السباق ( ٢كيلو متر) ، هذا بجانب (١٠ سم) من البول واستخراج العرق من الوجه .

وكان من أهم النتائج وجود تغير معنوى فى الأملاح (الصوديوم والبوتاسيوم والحديد والنحاس بعد المجهود فى كل من الدم والبول والعرق . مع عدم حدوث تغير فى تركيز الزنك بعد المجهود فى الدم والبول والعرق .

٢ - قامت "سيزسناكاز مارك" وآخرون (٢٠٠٢)(٤٠) Szczesna- Kaczmarek et. al بدراسة تهدف إلى تأثير استخدام البروتين على التوازن الحمضى القلوى والطاقة المستهلكة أثناء الراحة وبعد المجهود ، وقد استخدم الباحثون المنهج الوصفى على (٦ لاعبين) قاموا بالتدريب على العجلة الأرجومترية للتعرف على أقصى استهلاك للأكسجين والعتبة اللاهوائية .

وكان من أهم النتائج وجود حموضة أيضية متوسطة بعد تناول غذاء عالى البروتين ، كما أن إنتاج الطاقة يزداد أثناء الراحة بتناول بروتين عالى ويغير مساهمات الأغذية النسبى لعمليات إنتاج الطاقة أثناء التدريب .

٣ - أجرى "شوشاكوف" و "آخرون" Shusha Kov & et al (٢٠٠٢) (٣٧) بدراسة تهدف إلى التعرف على الرسم الكهربائى للعضلات والبوتاسيوم أثناء التدريب الديناميكى المختلف الشدة وقد استخدم الباحثون المنهج الوصفى على (١١ متطوع) قاموا بممارسة التدريبات الانقباضية لليد والذراع بأثقال مختلفة ما بين (٥ - ٣٥ كيلو جرام) وكانت شدة الانقباض (٤ر٠ هرتز) لمدة دقيقة ، وبعد مرور (٤ دقائق) تم سحب عينات الدم لقياس اللاكتات والصوديوم والبوتاسيوم .

وكان من أهم النتائج زيادة كل من الصوديوم والبوتاسيوم فى الدم ، انخفاض النشاط الكهربائى للعضلات فى التدريب الديناميكى وهذا كان مصحوبا بضعف فى القوة العضلية .

٤ - أجرى"ويرنر سكيبكا"Werner Skipka (٢٠٠٢)(٤٢) دراسة تهدف على التعرف على توازن الصوديوم لرياضيات

التحمل وقد استخدم الباحث المنهج الوصفى على (٦ لاعبين) ذوى مستوى اللياقة المرتفع و (٥ لاعبين) ذوى مستوى اللياقة المنخفض من رياضات التحمل ، وتم حقنهم بهرمون الالدوستيرون (٥ر٠ مللى جرام) تحت الجلد .

وكان من أهم النتائج أن هناك ارتباطا إيجابيا بين هرمون الألدوستيرون والكفاءة الهوائية ، وحدوث آولية لتوفير الصوديوم لدى اللاعبين والتى تعوض فقد الأملاح خلال زيادة نشاط الغدد العرقية أثناء التدريب طويل المدى .

٥ - قام "نيوماير" و "آخـــرون" Neumayr & et al (٢٠٠٢) (٣٤) بدراسة تهدف إلى تأثير سباق الدراجات لمسافة طويلة على وظائف الكلى وقد استخدم الباحثون المنهج الوصفى على (٣٨ لاعب) أدوا سباق الدراجات مسافة (٢٣٠ كيلو متر) ، وتم سحب عينات البول والدم قبل وبعد السباق .

وكان من أهم النتائج زيادة الكرياتين واليوريا وحمض البوليك ، كما توجد زيادة طفيفة فى البروتينات بالبول والدم ، مع زيادة مستوى الأملاح بعد المجهود .

٦ - قام "وانج" Wang (١٩٩٣) (٤١) بدراسة تهدف إلى التعرف على مكونات الجسم ، واستخدم الباحث المنهج التجريبى وقد اشتملت العينة على (٣٠ لاعب) لدراسة مكونات الجسم بطريقة تنشيط النيوترون لقياس البروتين .

وكان من أهم النتائج أن قياس البروتين الكلى باستخدام طريقة تنشيط النيوترون كان مختلفا عن الطرق التقليدية لقياس مكونات الجسم .

٧ - أجرى "إبستان" Epstein (١٩٨٧)(٢٥) دراسة تهدف إلى التعرف على تأثير الماء العميق على الكلى واستخدم الباحث المنهج الوصفى على (١٠ سباحين) مع التحكم فى درجة حرارة حمام السباحة (٣٦ و ٤٠) م لمدة ساعتين وأربع ساعات .

وكان من أهم النتائج انخفاض الصوديوم والبوتاسيوم مع حدوث زيادة فى الكالسيوم والفوسفور ، بجانب نقص فى الكرياتين بعد ساعتين فى الماء العميق وزيادته بعد ٦ ساعات فى الماء .

٨ - قام "كوهن" و "وزمرمان" Cohen, I & Zimmerman (١٩٧٨) (٣٢) بدراسة تهدف إلى التعرف على التغيرات فى مستوى الأملاح أثناء سباق ماراثون وقد استخدم الباحثان

المنهج الوصفى على (١٨ متسابق) من لاعبى الماراثون لمسافة (٤٢كيلو متر) مع عدم تناول أى أملاح أثناء السباق ، وتم سحب عينات الدم قبل وبعد السباق .
وكان من أهم النتائج وجود زيادة فى مستوى أملاح الصوديوم والبوتاسيوم مع حدوث نقص فى مستوى الماغنسيوم وقد أوصى الباحثان بتناول الجلوكوز أثناء السباق .

**إجراءات البحث :**

**منهج البحث :**

استخدمت الباحثة المنهج التجريبى على مجموعتين ذات القياس القبلى البعدى ( القبلى قبل أداء المجهود البدنى ) ، ( البعدى بعد الانتهاء من أداء المجهود البدنى ) لمناسبته لطبيعة هذه الدراسة .

**عينة البحث :**

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من طالبات الفرقة الثالثة بكلية التربية الرياضية للبنات بالقاهرة للعام الدراسى (٢٠٠٢/ ٢٠٠٣) وبلغ عدد الطالبات (٢٠ طالبة) قسمت لمجموعتين متساويتين ، المجموعة الأولى (١٠ طالبات) من ذات مستوى الأداء العالى فى التعبير الحركى والحاصلات على أعلى الدرجات من خلال سجلات الفرقة الثانية للعام الدراسى (٢٠٠١/ ٢٠٠٢) والمجموعة الثانية (١٠ طالبات) من ذات مستوى الأداء المنخفض فى التعبير الحركى والحاصلات على أقل الدرجات وروعى فى اختيار العينة التجانس بين الطالبات فى السن والطول والوزن . ويوضح جدول (١) التكافؤ بين مجموعتى البحث ويوضح جدول (٢) التجانس .

## جـــدول ( ١ )
## دلالة الفروق بين مجموعتى البحث - مستوى الأداء المنخفض فى التعبير الحركى - فى متغيرات السن والطول والوزن

| القياسات | ذات مستوى الأداء العالى | | ذات مستوى الأداء المنخفض | | قيمة "ت" | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | م | ع | م | ع | | |
| السن (سنة) | ١٩ر٥٠ | ٣ر٧ | ١٩ر٢٠ | ٣ر٠٣ | ١ر٥٥ | غير دال |
| الطول (بالسم) | ١٥٨ر٣٥ | ١ر٦٩ | ١٥٨ر٨٥ | ٢ر٢١ | ٠ر٦٤٩ | غير دال |
| الوزن (كجم) | ٥٥ر٦٤ | ٢ر٦٨ | ٥٥ر٨٦ | ٣ر١٠ | ٠ر٨٨٠ | غير دال |

قيمة ت الجدولية عند مستوى ٠٥ر٠ = ١٠ر٢

يتضح من جدول (١) عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين مجموعتى البحث فى السن والطول والوزن ، مما يدل على تكافؤ المجموعتين .

## جــــدول ( ٢ )
## المتوسط الحسابى والوسيط والانحراف المعيارى ومعامل الالتواء للمتغيرات - قيد البحث - لمجموعتى البحث

| المتغيرات | وحدة القياس | مجموعة مستوى الأداء العالى | | | | ذات مستوى الأداء المنخفض | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | م | الوسيط | ع | معامل الالتواء | م | الوسيط | ع | معامل الالتواء |
| الصوديوم | (مللى جزيىء/لتر) | ٠٠ر١٢٨ | ١٢٦ر٦ | ١٢ر٩٦ | ٠ر٣٠٠ | ١٢٨ر٦ | ١٢٧ر٦ | ٩ر٣٦ | ٠ر٢٢٢ |
| البوتاسيوم | (مللى جزيىء/لتر) | ٥ر٤٥ | ٤ر٦ | ٠ر٧٢٩ | ٠ر٧٦٨- | ٥ر٠٢ | ٥ر٣ | ٠ر٧١٦ | ١ر١٧٢ |
| الكالسيوم | (مللى جرام/ديسلتر) | ٨ر٢٤ | ٨ر٣ | ٢٤٦ | ٠ر٠٧٩ | ٨ر١ | ٧ر٩ | ٠ر٤٠٥ | ٠ر٥٠٦ |
| الفوسفور | (مللى جرام/ديسليتر) | ٦ر٥٨ | ٦ر٦ | ٠ر٢٢٥ | ٠ر٢٧- | ٦ر١٨ | ٥ر٩ | ٠ر٤١٣ | ١ر٠٢٧ |
| البروتين الكلى | (جرام/ديسلتر) | ٢٢ر٠٠ | ٢٠ر٠٠ | ٤ر٣١٦ | ٢ر١٣ | ٢٥ر٠٠ | ٢٥ر | ٤ر٧١٤ | صفر |
| الكرياتنين | (مللى جرام/ديسلتر) | ١١٢ر٢ | ١١٠ر٠٠ | ٤ر١٣١ | ٠ر٤٠٨ | ١١٠ر٦ | ١١٠ر٠٠ | ١١ر٩٥٥ | ٠ر٨٢٧ |
| الأس الهيدروجينى | ( رقـــم ) | ٥ر١ | ٥ر٠٠ | ٠ر٢١١ | ١ر٥ | ٥ر٣ | ٥ر٠٠ | ٠ر٤٢٢ | ٠ر٨٤٤ |
| معدل النبض | (نبضة/دقيقة) | ٦٨ر٠٠ | ٦٨ر٠٠ | ١ر٨٨٥ | صفر | ٧٤ر٤ | ٧٤ر٠٠ | ٢ر٤٥٨ | ٠ر٤٨٨ |

يتضـح من جـدول ( ٢ ) أن معـامل الالتواء انحصر ما بين ( +٣ و -٣ ) وهذا يدل على تجانس العينة .

**أدوات جمع البيانات :**

اسـتخدمت الباحـثة الأجهـزة والاختبارات والتحاليل الطبية والقياسات الفسيولوجية الآتية لقياس المتغيرات - قيد البحث .

**أولا : الأجهزة والأدوات :**

١ - جهاز رستاميتر لقياس الطول .
٢ - ميزان طب لقياس الوزن .
٣ - العجلة الأرجوميترية .
٤ - جهـاز مـتروتوم لضـبط سـرعة الأداء علـى العجلـة الأرجوميـترية بحيث تكون سرعة التبديل والمقاومة ملائمة لكل طالبة على حده .
٥ - ساعة إيقاف لتحديد زمن الأداء على العجلة .
٦ - أوعـية بلاستيك معقمة لأخذ عينات البول ، مع إضافة حمـض الهـيدروكلوريك (١٠) لثبات الـبول ومحـتوياته مع مراعاة الآتى :
عدم تناول أغذية أو أدوية قبل أداء المجهود البدنى .
عدم وجود الطمث أثناء إجراء البحث .
سحب عينات البول فى أوقات متقاربة .
وضـع عيـنات الـبول فـى ثلاجـة خاصـة بهـا ثلج وتوصيلها إلى معمل التحاليل .
٧ - جهاز الامتصاص الذرى .
٨ - جهاز التحليل الطيفى .
٩ - شـرائط خاصة بالأس الهيدروجينى .
١٠ - جهاز النبض الأوتوماتيكى لقياس معدل النبض .

**ثانيا : الاختبارات :**

١ - أخذ درجة الامتحان الخاصة بالتعبير الحركى آخر العام الدراسى (٢٠٠١ - ٢٠٠٢) لتحديد مجموعتى البحث .

٢ - اختبار العمل على العجلة الأرجوميترية حتى يصل معدل النبض لعينة البحث من ( ١٦٦ - ١٨٠ نبضة/دقيقة) ويستمر العمل على العجلة الأرجوميترية حتى الوصول إلى التعب وعدم القدرة على التبديل وقد تراوح زمن العمل على العجلة الأرجوميترية مابين ( ٢٠ - ٢٥ دقيقة ) لطالبات مستوى الأداء المنخفض فى التعبير الحركى .

**ثالثاً : التحــاليل :**

تحليل المتغيرات الكيمائية فى البول والتى تشمل على :

١ - تحليل الأملاح ( الصوديوم ، البوتاسيوم ، الكالسيوم ، الفسفور ) عن طريق جهاز الامتصاص الذرى .

٢ - تحليل البروتين الكلى باستخدام جهاز التحليل الطيفى .

٣ - تحليل الكرياتنين باستخدام جهاز التحليل الطيفى .

٤ - قياس الأس الهيدروجينى بأستخدام شرائط خاصة .

**رابعاً : القياسات الفسيولوجية :**

قياس معدل النبض قبل وبعد المجهود البدنى .

**الدراسة الاستطلاعية :**

قامت الباحثة بإجراء الدراسة الاستطلاعية فى صباح يوم ٢٠٠٢/١١/٢ حتى صباح يوم ٢٠٠٢/١١/٦ على عينة عمدية قوامها (٥ طالبات ) من ذات مستوى الأداء العالى فى التعبير الحركى و (٥ طالبات) من ذات مستوى الأداء المنخفض فى التعبير الحركى من مجتمع البخث ومن غير أفراد عينة البحث للتأكد من سلامة الأجهزة وإمكانية التطبيق واكتشاف أى صعوبات قد تظهر أثناء إجراء البحث وقد أسفرت نتائج الدراسة على ما يلى :

التدرج بالعمل على العجلة الأرجومترية مع ضبط المقاومة حتى تصل الطالبة على الشدة المطلوبة عن طريق معدل النبض المطلوب وهو يتراوح ما بين ( ١٦٦ : ١٨٠ نبضة فى الدقيقة ) باستخدام مقاومة تصل إلى (٣٠٠ وات) وبسرعة (٧٠تبديلة فى الدقيقة ) .

**تنفيذ التجربة :**

**القياسات القبلية :**

تم إجراء القياسات القبلية فى صباح يوم ٢٠٠٢/١١/٩ حتى صباح يوم ٢٠٠٢/١١/١٤ وذلك لثبات نتائج البحث وقد تم أخذ عينات البول والنبض فى الراحة قبل أداء المجهود البدنى .

**التصميم التجريبى :**

تم إجراء التصميم التجريبى فى صباح يوم ٢٠٠٢/١١/١٦ حتى صباح يوم ٢٠٠٢/١١/٢١ على مجموعتى البحث كالآتى :

١ - الإحماء ويهدف إلى إعداد وتهيئة أجهزة الجسم قبل العمل على العجلة الأرجومترية .

٢ - مراعاة تناسب الحمل البدنى مع قدرات الطالبات مع تشجيعهن على الأداء .

٣ - يصل معدل ضربات القلب من (١٦٦ : ١٨٠ نبضة/دقيقة) ( ٢ : ٤٩ ) .

**القياسات البعدية :**

تم إجراء القياسات البعدية فى صباح يوم ٢٠٠٢/١١/٢٣ حتى صباح يوم ٢٠٠٢/١١/٢٨ بنفس طريقة وتسلسل القياس القبلى كالآتى :

١ - تم أخذ عينات البول بعد الانتهاء من العمل على العجلة الارجوميترية مباشرة .

٢ - يتم تحليل البول للتعرف على :

أملاح ( الصوديوم ، البوتاسيوم ، الكالسيوم ، الفوسفور)

البروتين الكلى .

الكرياتنين .

الأس الهيدروجينى .

٣ - قياس معدل النبض .

المعالجات الاحصائية :

المتوسط الحسابى .

الانحراف المعيارى .

الوسيط .

معامل الالتواء .

اختبارات "ت" .T. Test

وسوف تستخدم الباحثة مستوى الدلالة (٠٫٠٥) للتأكد من معنوية النتائج الإحصائية للبحث .

## نتائج البحث ومناقشتها :

### جـــدول (٣)
**المتوسط الحسابى والإنحراف المعيارى ومعامل الالتواء ودلالة الفروق بين القياسات القبلية والبعدية لمجموعة مستوى الأداء العالى فى التعبير الحركى فى المتغيرات - قيد البحث**

ن = ١٠

| المتغيرات | وحدة القياس | القياس القبلى | | | القياس البعدى | | | الفرق بين المتوسطين | دلالة الفروق "ت" |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | م | ع | التواء | م | ع | التواء | | |
| الصوديوم | (مللى جزىء/لتر) | ١٢٨ | ١٢٫٩٦ | ٠٫٥٣ | ١٤٤٫٢ | ٨٫٥ | ٠٫٤٣ | ١٦٫٢٠ | ٢٫٩٧* |
| البوتاسيوم | (مللى جزىء/لتر) | ٤٫٤٥ | ٠٫٧٣ | -٠٫٦٣ | ٧٫٤٨ | ٠٫٣٥ | ٠٫٧٢ | ٣٫٠٢ | ١١٫٣٢* |
| الكالسيوم | (مللى جرام/ديسيليتر) | ٨٫٢٤ | ٠٫٢٥ | -٠٫٧٣ | ٧٫٦٦ | ٠٫٢٥ | -٠٫٥٥ | ٠٫٥٨ | ٤٫٩٢* |
| الفوسفور | (مللى جرام/ديسيليتر) | ٦٫٥٨ | ٠٫٢٣ | -٠٫٣٦ | ٥٫٥٠ | ٠٫٤٠ | -٠٫٧٥ | ١٫٠٨ | ٧٫٠١* |
| البروتين الكلى | (جرام/ديسيليتر) | ٢٣ر- | ٤٫٢٤ | ٢٫١٢ | ٩٤٫٨٠ | ٢٣٫٩٦ | ١٫٢٨ | ٧١٫٨ | ٨٫٨٥* |
| الكرياتنين | (جرام/ديسيليتر) | ١١٣٫٢ | ٤٫١٣ | ٢٫٣٣ | ١٤١٫٢ | ٤٫٩٦ | ٠٫٧٩ | ٠٫٢٨ | ١٣٫١٤* |
| الأس الهيدروجينى | ( رقـــم ) | ٥٫١٠ | ٠٫٢١ | ١٫٤٢ | ٥٫١ | ٠٫٢١ | ١٫٤٢ | صفر | صفر |
| معدل النبض | نبضه/دقيقه | ٦٨ر- | ١٫٨٦ | صفر | ١٥٦ر- | ٤٫٣٣ | ٢٫٧٨ | ٨٨ر- | ٥٦ر-* |

قيمة ت الجدولية عند (٠٫٠٥) = ٢٫٣٦

يتضح من جدول (٣) وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسات القبلية والبعدية لمجموعة مستوى الأداء العالى فى التعبير الحركى فى جميع المتغيرات - قيد البحث - فيما عدا الأس الهيدروجينى .

## جـــــــدول ( ٤ )

## المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى ومعامل الالتواء ودلالة الفروق بين القياسات القبلية والبعدية لمجموعة مستوى الأداء المنخفض فى التعبير الحركى فى المتغيرات - قيد البحث

ن = ١٠

| المتغيرات | وحدة القياس | القياس القبلى | | | القياس البعدى | | | الفرق بين المتوسطين | دلالة الفروق "ت" |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | م | ع | التواء | م | ع | التواء | | |
| الصوديوم | (مللى جرىء/لتر) | ١٢٨ر٦ | ٩ر٣٦ | ٠ر٩٧ | ١٢١ | ٨ر٥١ | -٠ر٧١ | ٧ر٦ | ١ر٨١ |
| البوتاسيوم | (مللى جرىء/لتر) | ٥ر٠٢ | ٠ر٧٢ | ١ر١٦ | ٥ر٤٢ | ٠ر٥٠ | -١ر٦٨ | ٠ر٤٠ | ١ر٣٧ |
| الكالسيوم | (مللىجرام/ديسيلتر) | ٨ر٢١ | ٠ر٤١ | ١ر٤٦ | ٧ر١٦ | ٠ر٧٥ | ١ر٣٧ | ١ر٠٥ | ٤ر٥٦* |
| الفوسفور | (مللىجرام/ديسيلتر) | ٦ر١٨ | ٠ر٤١ | ٢ر٠٥ | ٥ر١٦ | ٠ر٣٣ | -٠ر٣٨ | ١ر٠٢ | ٦* |
| البروتين الكلى | (جرام/ديسيلتر) | ٢٥ | ٤ر٧١ | صفر | ٣٣ر٤ | ٢ر٩٨ | ١ر٠٦ | ٨ر٤٠ | ٤* |
| الكرياتنين | (جرام/ديسيلتر) | ١١٠ | ٤ر٩٦ | ٠ر٣٦ | ١٢١ر٦ | ٦ر٤٠ | ٢ر٦٣ | ١٠ | ٢ر٧٠* |
| الأس الهيدروجينى | ( رقـــم ) | ٥ر٣ | ٠ر٤٣ | ٢ر١٤ | ٥ر١٠ | ٠ر٢١ | ١ر٤٣ | ٠ر٢٠ | ١ر٢٥ |
| معدل النبض | نبضة/دقيقة | ٧٤ر٤ | ٢ر٤٦ | ٠ر٤٩ | ١٧٤ | ٢ر٩٨ | صفر | ٩٩ر٦ | ٧٧ر٢٠* |

قيمة ت الجدولية عند (٠ر٠٥) = ٢ر٣٦

يتضح من جدول (٤) وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسات القبلية والبعدية لمجموعة مستوى الأداء المنخفض فى التعبير الحركى فى جميع المتغيرات - قيد البحث - فيما عدا الصوديوم والبوتاسيوم والأس الهيدروجينى .

## جـــــدول (٥)
## دلالة الفروق بين القياسات البعدية لمجموعتى البحث فى المتغيرات - قيد البحث

ن = ٢٠

| القياسات | وحدة القياس | مجموعة مستوى الأداء العالى | | مجموعة مستوى الأداء المنخفض | | فرق المتوسطين | قيمة "ت" |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | م | ع | م | ع | | |
| الصوديوم | (مللى جزىء/لتر) | ١٤٤ر٢ | ٨ر٥ | ١٢١- | ٨ر٥١ | ٢٣ر٢ | ٥ر٧٩* |
| البوتاسيوم | (مللى جزىء/لتر) | ٧ر٤٨ | ٠ر٣٥ | ٥ر٤٢ | ٠ر٥٠ | ٢ر٠٦ | ١٠ر١٥* |
| الكالسيوم | (مللى جرام/دسيلتر) | ٧ر٦٦ | ٠ر٢٥ | ٧ر١٦ | ٠ر٧٥ | ٠ر٥٠ | ٣ر٣٨* |
| الفوسفور | (مللى جرام/ديسيلتر) | ٥ر٥٠ | ٠ر٤٠ | ٥ر١٦ | ٠ر٣٢ | ٠ر٣٤ | ٢ |
| البروتين الكلى | ( جرام/دسيلتر) | ٩٤ر٨٠ | ٢٣ر٩٦ | ٣٣ر٤٠ | ٣ر٩٨ | ٦١ر٤ | ٧ر٥٨* |
| الكرياتنين | ( جرام/ديسيلتر) | ١٤١ر٢٠ | ٤ر٩٦ | ١٢١ر٦ | ٦ر٤٠ | ١٩ر٦ | ٧ر٣٦* |
| الأس الهيدروجينى | ( رقـــم ) | ٥ر١٠ | ٠ر٢١ | ٥ر١٠ | ٠ر٢١ | صفر | صفر |
| معدل النبض | نبضة / دقيقه | ١٥٦ | ٤ر٢٣ | ١٧٤ | ٢ر٩٨ | ١٨ | ١٠ر٢٥* |

قيمة " ت " الجدولية عند (٠ر٠٥) = ٢ر٣٦

يتضح من جدول (٥) وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسات البعدية لمجموعتى البحث لصالح القياس البعدى لمجموعة مستوى الأداء العالى فى التعبير الحركى فى جميع المتغيرات - قيد البحث - فيما عدا الفوسفور والأس الهيدروجينى .

## جــــدول (٦)
## النسب المئوية لمعدلات التغير بين القياسات القبلية والبعدية لمجموعتى البحث فى جميع المتغيرات - قيد البحث

| القياسات | وحدة القياس | مجموعة مستوى الأداء العالى | | | مجموعة مستوى الأداء المنخفض | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | م١ قبلى | م٢ بعدى | ٪ للتغير | م١ قبلى | م٢ بعدى | ٪ للتغير |
| الصوديوم | (مللىجرىء/لتر) | ١٢٨ | ١٤٤٫٢ | ١٢٫٦٦ | ١٢٨٫٦ | ١٢١ | ٥٫٩١ |
| البوتاسيوم | (مللى جرىء/لتر) | ٤٫٤٥ | ٧٫٤٨ | ٦٨٫٠٩ | ٥٫٠٢ | ٥٫٤٢ | ٧٫٩٧ |
| الكالسيوم | (مللى حرام/ديسيلتر) | ٨٫٢٤ | ٧٫٦٦ | ٧٫٠٣ | ٨٫٢١ | ٧٫١٦ | ١٢٫٧٩ |
| الفوسفور | (مللى حرام/دسيلتر) | ٦٫٥٨ | ٥٫٥٠ | ١٦٫٤١ | ٦٫١٨ | ٥٫١٦ | ٦٫١٨ |
| البروتين الكلى | (حرام/دسيلتر) | ٢٣ | ٩٤٫٨٠ | ٣١٢٫١٧ | ٢٥٫٠٠ | ٢٣٫٤٠ | ٢٣٫٦٠ |
| الكرياتين | (حرام/دسيلتر) | ١١٣٫٢٠ | ١٤١٫٢٠ | ٢٤٧٫٣٥ | ١١٠٫٠٠ | ١٢١٫٦ | ٩٫٠٩ |
| الأس الهيدروجينى | ( رقـــــم ) | ٥٫١٠ | ٥٫١ | صفر | ٥٫٣ | ٥٫١٠ | ٣٫٧٧ |
| معدل النبض | نبضة / دقيقه | ٦٨ | ١٫٥٦ | ١٢٩٫٤١ | ٧٤٫٤ | ١٧٤ | ١٣٣٫٨٧ |

يتضح من جدوا (٦) أن مجموعة مستوى الأداء العالى فى التعبير الحركى أفضل فى معدلات التغير وذلك من خلال تحسن القياسات البعدية عن القبلية لدى مجموعتى البحث حيث تراوحت بين (صفر٪ - ٣١٢٫١٧٪ ) لمجموعة مستوى الأداء العالى وتراوحت بين (٣٫٧٧٪ - ١٣٣٪ ) فى مجموعة مستوى الأداء المنخفض فى التعبير الحركى .

**مناقشة النتائج :**

يتضح من جدول (٣) وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسين القبلى والبعدى فى تركيز الصوديوم والبوتاسيوم لصالح القياس البعدى لمجموعة مستوى الأداء العالى فى التعبير الحركى ، وترجع الباحثة هذه الزيادة إلى ما أشار إليه "هارتلى" Hartley (١٩٩٠) عن آلية عمل الكلى فى أن أيونات كثيرة مثل الصوديوم والبوتاسيوم تتواجد بصورة طبيعية فى البول ويتحكم فى تركيز هذه الأيونات قوتان متضادتان - إعادة الامتصاص فى الأنابيب ، إفراز الأنابيب - وأن المؤثرات الرئيسية لتبادل الأيونات هى النقل النشط للأيون والانتشار الايجابى خلال تدرج كهربى كيميائى (٢٧ : ١٧) .

ويضيف "روبرجز" و "روبرتز"Robergs & Roberts (١٩٩٧) أن تنظيم الصوديوم وهو أكثر الأملاح التى توجد خارج الخلية يقوم بعمل هام فى توازن حجم البلازما (٣١ : ٤٢٨) . ويوضح "لامب" Lamb (١٩٨٤) أن الجسم لا يسمح بإفراز الصوديوم أكثر من اللازم خارج الجسم نظرا لاحتياجه إليه ، كما أن زيادة البوتاسيوم أثناء المجهود البدنى تؤدى إلى زيادة نفاذيته عبر الأنابيب وكذلك إفرازه خارج الجسم (٣٠ : ٣٣٤) ويتفق ذلك مع ما أشارت إليه نتائج كل من "كوهن" و "زمرمان" Cohen & Zimmerman (١٩٧٨) (٢٢) و " أحمد فرج" (٢٠٠٠) (٢٠) فى وجود زيادة الصوديوم والبوتاسيوم بعد المجهود فى الدم والبول والعرق .

ويتضح من جدول (٤) عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلى والبعدى فى تركيز الصوديوم والبوتاسيوم لمجموعة مستوى الأداء المنخفض فى التعبير الحركى وقد يرجع ذلك إلى انخفاض مستوى اللياقة البدنية لدى هذه المجموعة مما أدى إلى زيادة تأثير المجهود البدنى على آليات التوازن الكيمائية والذى يترتب عليه زيادة خروج الصوديوم والبوتاسيوم عن طريق العرق ومايترتب على ذلك من زيادة فى إفراز هرمون الالدوستيرون الذى يعمل على إعادة

امتصاص الصوديوم فى الكلى وبالتالى كان ظهوره فى البول أقل . وتوضح " ماكينا " و "كالندر" Mackenna & Callender (١٩٩٨) أن الآلية التى تنظم توازن الصوديوم هى ذاتها التى تنظم حجم سوائل الجسم ، ونقص تناول الصوديوم يؤدى إلى زيادة إفراز الماء والذى بدوره يخفض حجم وضغط الدم، ويتأثر بذلك مستقبلات الضغط مما يؤدى لإستثارة الجهاز السمبثاوى فتضيق الأوعية الدموية وتقل عملية الترشيح من الكلى مما يقلل إفراز الصوديوم ، وفى نفس الوقت يتم استثارة قشرة الغدة فوق الكلوية لتفرز هرمون الألدوستيرون الذى يعمل على إعادة امتصاص الصوديوم فى الكلى والناتج النهائى هو نقص إفراز الصوديوم فى البول وتقليل حجم البول كمحاولة لاستعادة حجم سوائل الجسم مرة أخرى (٣١ : ٢٠٥) .

ويوضح "حسين حشمت " و "نادر شلبى" (٢٠٠٣) (٨) دور كل من الصوديوم والبوتاسيوم كمؤشر للتعب ، أن زيادة الصوديوم يؤدى إلى خفض توتر الغشاء فيقل توتر الانقباض ، وأن زيادة البوتاسيوم على طبقة العضلات يؤدى إلى زيادة الفعل الكامن وإطالة أمده - أى إطالة زمن الانقباض - مما يؤدى إلى سرعة حدوث التعب . وقد يتفق ذلك مع نتائج "شوشاكوف" وآخرون" Shushakov & et al (٢٠٠٢) (٣٧) .

ويتضح من جدول (٣) وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسين القبلى والبعدى فى تركيز الكالسيوم والفوسفور لصالح القياس البعدى لمجموعتى البحث إلا أنه فى مجموعة مستوى الأداء المنخفض فى التعبير الحركى كان أقل . ويرجع ذلك إلي ما أشار إليه "لامب" Lamb (١٩٨٤) أن الكالسيوم والفوسفور يقل إفرازهما بعد المجهود البدنى بسبب معدل الامتصاص وقلة إعادة الامتصاص فى الأنابيب الكلوية (٣٠ : ٣٣٥) ويوضح "روبرجز" و "روبرتز" Robergs & Robert (١٩٩٧)

أن المجهود البدنى يؤدى إلى ترسيب الكالسيوم والفوسفور فى الجهاز الهيكلى وأن التدريبات البدنية سواء كانت مرتفعة الشدة أو منخفضة الشدة يتم خلالها استخدام الكالسيوم والفوسفور فى عملية الانقباض والانبساط العضلى ، وبسبب وجود عدد كبير من العضلات (٦٢٠) عضلة ومن العظام (٢٠٦) عظمة فإن انقباض العضلات خاصة ضد المقاومة مثل الجاذبية الأرضية قد يؤدى إلى زيادة القوة فى العضلات والمفاصل وزيادة تركيز الكالسيوم والفوسفور داخل العظام . لذا يتم تدريب رجال الفضاء فى مجال جاذبية (صفر) وذلك للمحافظة على الكالسيوم ومنع سحبه من العظام (٣٥ : ٣١٠) ويتفق ذلك مع "دالسكى" Dalsky (١٩٩٠) أن من الهرمونات التى تنظم الكالسيوم والفوسفور فى الدم والعظام هرمون الباراثيمرون وتفرزه الغدة الجاردرقية ، وتفرز الغدة الدرقية الكالسيتونين وهما يؤديان لتنشيط الخلايا بالعظام سواء الستيوكلاست أو الأستيوبلاست وهى الخلايا التى تهدم وتبنى للقيام بعملية التوازن اللازم بين العظام والدم من حيث تركيز الكالسيوم والفوسفور (٢٣ : ٢٨٢) .

أما بالنسبة لأسباب قلة تركيز الكالسيوم والفوسفور فى مجموعة مستوى الأداء المنخفض فى التعبير الحركى مقارنة بالمجموعة الأخرى فيرجع ذلك إلى زيادة المجهود البدنى الناتج عن انخفاض مستوى الأداء وزيادة الحاجة إلى الكالسيوم والفوسفور لعمل العظام والعضلات بالجسم . وتشير الباحثة إلى أهمية الفوسفور فى الدور الحيوى الذى يقوم به فى التأثير على دنا DNA الخلايا وانتاج الطاقة وتنشيط عملية الفسفرة الأنزيمية وأن زيادة الفوسفور تقلل من قوة الانقباض وتعريض العضلة للتعب(٣٨: ٧١ ) .

ويتفق ذلك مع "سميث" و " آخرون " Smith et al (١٩٩٨) إلى أن الكالسيوم أكثر الأملاح داخل الجسم وزيادته تؤدى إلى رفع عتبة الاستثارة للجهاز العصبى والأعصاب ، بجانب تأثيره على سرعة معدل الانقباض العضلى مما يؤدى إلى حدوث التعب العضلى .

وبذلك يتحقق الفرض الأول جزئيا والذى ينص على :
" توجد فروق دالة إحصائيا بين القياسات القبلية والبعدية فى بعض المتغيرات الكيميائية الحيوية فى البول - قيد البحث - لصالح القياسات البعدية لدى مجموعتى البحث .

ويتضح من جدول (٣) و (٤) وجود زيادة فى البروتين الكلى بعد المجهود البدنى لدى مجموعتى البحث ، إلا أنه فى مجموعة مستوى الأداء المنخفض فى التعبير الحركى كان أقل ، ويرجع ذلك على ماأشارت إليه "ماكينا" و : كالندر " Mackenna & Callender (١٩٩٨) (٣١) أن بعد تناول البروتين يتم أيضه فى الجهاز الهضمى ويتحول إلى مكوناته الأولية وهى الأحماض الأمينية ، ثم تنتقل هذه الأحماض عن طريق الأوعية الدموية البابية للكبد حيث يخزن جزء منها ويتحول الجزء الثانى إلى أمونيا ويوريا أو جلوكوز وجلكوجين أما الجزء الأخير يترك الكبد وينتقل عبر الأوعية الدموية للأنسجة لتكوين هرمونات وكرياتنين أو يستخدم لإصلاح الأنسجة ، أما الذى لم يتم استخدامه فيتجه للكلى ويتحول لأمونيا أو يفرز مع البول . ويوضح "حسين حشمت" (١٩٩٩) أن الدنا DNA حمض ديزوكس ريبونيوكليك" هو المصدر الأساسى لتكوين الرنا المرسال Messnger = m RNA وهو أســاس لتكوين البروتين، وهذا البروتين يستخدم فى انقباض العضلات أو يتحول لهيموجلوبين لنقل الأكسجين ، أو لميوجلوبين لنقل الأكسجين أو لميوجلوبين لتخزين الأكسجين أو يتحول البروتين لأنزيم يساعد على التفاعلات أو هرمونات وغيرها ، ولا يستغنى جسم الإنسان عن البروتين حيث يستخدم فى عمليات النمو والطاقة (٧ :١٦) ويرى "مورى" وآخرون Murray & et al (٢٠٠٠) أن هرمون النمو يؤدى لاستثارة تكوين البروتين ونقل الأحماض الأمينية إلى العضلات وزيادة نموها ، وذلك بآلية مختلفة عن عملية النقل ، كما أن هورمون النمو يزيد التوازن الإيجابى للنتروجين مما يعكس زيادة تكوين الرنا RNA من الدنا DNA فى الأنسجة العضلية بالجسم (٣٣ : ٤٨١) وقد أوضحت دراسة "سيزسما كازمارك" وآخرون Szczesma - Kaczmarek (٢٠٠٢) أن تناول غذاء عالى البروتين قد يؤدى لحدوث حموضة أيضية متوسطة ، وأن تناول البروتين لمدد طويلة يؤدى لزيادة

إنتاج الطاقة أثناء الراحة ويغير مساهمات الأغذية النسبى لعمليات إنتاج الطاقة أثناء التدريب (٤٠ : ٩٩١) .

وأوضحت نتائج جدول (٣) ، (٤) وجود زيادة فى تركيز الكرياتنين فى البول بعد المجهود البدنى لمجموعتى البحث إلا أنه فى مجموعة مستوى الأداء المنخفض فى التعبير الحركى كان أقل وترجع الباحثة ذلك إلى ما ذكره " جانونج" Ganong (١٩٩٠) (٢٦) و "روبرجز" و "روبرتز" & Robergs Roberts (١٩٩٧) (٣٥) أن المجهود البدنى يؤدى إلى زيادة الكريانتين وأن السبب فى ذلك ناتج عن التعب وتكسير ألياف العضلات الناتجة عن الشد العضلى وكلما زاد المجهود البدنى زاد تركيز الكريانتين ، ويتضح ذلك فى مجموعة مستوى الأداء العالى والتى تحتاج للقيام بمجهود إضافى نظرا لنشاطها حيث تراوح زمن العمل على العجلة الارجومترية ما بين (٢٠ - ٢٥ دقيقة) مقارنة بالمجموعة الأخرى والتى تراوح زمن العمل من (١٠ - ١٥ دقيقة ) مما أدى إلى زيادة إفراز الكريانتين فى البول استجابة للتهتك العضلى نتيجة التعب . ويتفق ذلك مع ما ذكره "دينست بير" Dienstbier (١٩٨٩) (٢٤) أن الاستجابة للضغوط البدنية تؤدى إلى زيادة إفراز الكريانتين فى البول استجابة للتهتك العضلى نتيجة التعب . ويتفق ذلك مع ما ذكره " دينست بير " Dienstbier (١٩٨٩) (٢٤) أن الاستجابة للضغوط البدنية تؤدى إلى زيادة هرمونات الضغوط التى تكثر من عمليات الهدم مثل زيادة عمليات التمثيل الغذائى وزيادة الكريانتين بالجسم . كما أضافت " ماكينا " و " كالندر " Mackenna & Callender (١٩٩٨) (٣١) أن أبرز المركبات العضوية فى البول هى اليوريا وحمض البوليك والكريانتين ، ويفرز الكريانتين ، ويفرز الكريانتين نتيجة تكسير خلايا الجسم .

ويتضح من جدول (٣) و (٤) عدم وجود فروق دالة إحصائيا فى الأس الهيدروجينى PH فى البول بعد المجهود البدنى لمجموعتى البحث ، وترى الباحثة أنه على الرغم من المجهود البدنى والتعب الناشىء عن ذلك وحدوث تغيرات

كيميائية عديدة ، فإن عدم تغير الأس الهيدروجينى فى البول بعد المجهود يرجع إلى وجود العديد من الآليات الكيمائية والفسيولوجية التى تعمل على تنظيم الأس الهيدروجينى والتى تشمل الجهاز التنفسى والكلى والكبد والجلد والغدد اللعابية بالإضافة إلى المنظمات الكيمائية مثل نظام حامض الكربونيك بيكربونات ونظام الهيموجلوبين ونظام حامض البروتينيك والبروتينات ونظام الفوسفات بالإضافة إلى أنظمة الأنسجة من بروتينات وفوسفات وبيكربونات ( ٨ : ١٢٦) . ويتفق ذلك مع ما أشار إليه "روبرجز" و "روبرتز" Robergs & Roberts (١٩٩٧) (٣٥) أن المستقبلات الكيميائية فى الجسم وهى أجسام الأورطى والشرايين الهامة بجانب مستقبلات أخرى تعمل على تعديل أى تغير فى تركيز الأكسجين وثانى أكسيد الكربون والبيكربونات ، هذا بجانب تعديل أى تغير قد يحدث فى الضغط الأسموزى . وترى الباحثة أن حدوث حموضة بالدم بسبب تغير أيونات الهيدروجين والبيكربونات يؤدى إلى خفض الأس الهيدروجينى ، وتستجيب الكلى وتفرز الحموضة الزائدة وتعيد امتصاص القواعد حتى يحدث التوازن الحمضى القاعدى .

والكلى تشكل حوالى (٥ر٠٪) من وزن الإنسان ومع ذلك تستهلك كمية من الأكسجين حوالى (٩٪) من حجم الأكسجين الذى يستهلكه الجسم كله ، وتخرج الكلى يوميا ( ٦٠ جرام) من المواد الذائبة مع البول ، وعند أداء العمل العضلى يزيد محتوى الكريانتين فى البول نتيجة لمخلفات التمثيل فى العضلات ، وعادة يكون البول حمضى ودرجة الأس الهيدروجينى PH (٤ - ٦ ) وتتأثر هذه الدرجة بنوع الغذاء الذى يتناوله الإنسان ، كما أن العمل اللاهوائى يعمل على زيادة درجة حموضة البول (١ : ١١٠) .

وبذلك يتحقق الفرض الثانى جزئيا والذى ينص على :

" توجد فروق دالة إحصائيا بين القياسات القبلية والبعدية فى بعض عمليات الأيض فى البول - قيد البحث - لصالح القياسات البعدية لدى مجموعتى البحث " .

ويتضح من جدول (٣) و (٤) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلى والبعدى فى معدل النبض لصالح القياس البعدى لمجموعتى البحث ، إلا أن مجموعة مستوى الأداء العالى فى التعبير الحركى كان أقل من تلك النسب لدى المجموعة الأخرى وهذا بدوره يشير إلى أن نسب الزيادة مع ممارسة النشاط البدنى تتناسب تناسبا عكسيا مع المستوى الرياضى الممارس لهذا النشاط ، وترجع الباحثة ذلك إلى كفاءة الجهاز الدورى والتنفسى وتحسن عمل القلب وأن التدريب المنظم والمبنى على طرق علمية يعمل على إنخفاض معدل النبض ويتضح ذلك فى مجموعة مستوى الأداء العالى ويتفق ذلك مع ماأشـــار إليـه " ماتيوس" و " فوكـس " Mathews & Fox (١٩٧٦) (٣٢) فى أهمية التدريب فى تحسن حالة القلب الوظيفية مما يعمل على خفض معدل النبض أثناء الراحة وبعد المجهود البدنى . كما يتفق مع دراسة كل من "صلاح منسى" (١٩٩٤) (١١) و "نادر شلبى" (٢٠٠١) (١٩) و "على الشناوى" (٢٠٠١) (١٣) فى أن انخفاض معدل النبض يرجع للحالة التدريبية والتى تؤثر على الجهاز الباراسمبثاوى .

وبذلك يتحقق الفرض الثالث كليا والذى ينص على :

"توجد فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلى والبعدى فى معدل النبض لصالح القياس البعدى لدى مجموعتى البحث " .

يتضح من جدول (٥) وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسات البعدية لمجموعتى البحث لصالح القياس البعدى لمجموعة مستوى الأداء العالى فى التعبير الحركى فى جميع المتغيرات - قيد البحث - فيما عدا الفوسفور والأس الهيدروجينى وقد ترجع الباحثة الزيادة التى حدثت فى

الصوديوم والبوتاسيوم لمجموعة مستوى الأداء العالى فى التغبير الحركى إلى زيادة فترة العمل على العجلة الارجوميترية وقد تراوحت ما بين (٢٠ - ٢٥دقيقة) للوصول للتعب وقد أشار "لامب" Lamb " إن الجسم لا يسمح بإفراز الصوديوم أكثر من اللازم خارج الجسم نظرا لاحتياجه إليه ، وزيادة البوتاسيوم أثناء المجهود البدنى تؤدى إلى زيادة نفاذيته عبر الأنابيب وافرازه خارج الجسم (٣٠ :٣٣٤) هذا بالاضافة إلى آلية عمل الكلى فى تواجد الصوديوم والبوتاسيوم بصورة طبيعية فى البول نتيجة لاعادة الامتصاص فى الأنابيب وافراز الأنابيب (٢٧ : ١٧) ، كما أن زيادة الصوديوم والبوتاسيوم تؤدى إلى خفض توتر الغشاء فيقل توتر الانقباض ويزيد الفعل الكامن ويطول زمن الانقباض وأى خلل يحدث فى أحدهما يؤثر فى كهربية العضلة مما يؤدى إلى سرعة حدوث التعب (٨ : ٤٠) ويتفق ذ لك مع ما أشار"ويرنر سكيبكا" Werner Skipka (٢٠٠٢) (٤٢) إليه أن آلبة توفير الصوديوم لدى اللاعبين ذوى مستوى اللياقة البدنية المرتفعة والتى تعوض فقد الأملاح خلال زيادة نشاط الغدد العرقية أثناء التدريب .

أما بالنسبة لمجموعة مستوى الأداء المنخفض فتتراوح زمن العمل على العجلة الأرجوميترية ما بين (١٠ - ١٥ دقيقة ) وقد يرجع ذلك إلى انخفاض مستوى اللياقة البدنية مما يؤدى إلى زيادة تأثير المجهود البدنى على آليات التوازن الكيمائية والذى أدى إلى زيادة خروج الصوديوم والبوتاسيوم عن طريق العرق وما ترتب عليه من زيادة فى إفراز هرمون الالدوسترون Aldosterone الذى يعمل على إعادة امتصاص الصوديوم فى الكلى وبالتالى كان ظهوره فى البول أقل. هذا بجانب الضغوط التى تقع على هذه المجموعة نتيجة انخفاض مستوى الأداء ، حيث أن فقد الماء والأملاح يقلل من قدرة العضلات على العمل وحدوث التعب (٢٢ : ٤٥٠) . ويتفق ذلك على ما أشار إليـه كل من "كوهن" "وزمرمان" Cohen & Zimmerman (١٩٧٨) ( ٢٢) "وسعد كمال طه" (١٩٨٨) و"أحمد فرج"(٢٠٠٢)(٢٠)

"وشوشاكوف " وآخرون Shusua Kov & et al (٢٠٠٢) (٣٧) فى حدوث زيادة فى الصوديوم والبوتاسيوم بعد المجهود البدنى مما يؤثر على القوة العضلية ويحدث التعب .

وبالنسبة للكالسيوم فتوجد فروق دالة إحصائيا بين القياسات البعدية لمجموعتى البحث لصالح القياس البعدى لمجموعة مستوى الأداء العالى أما الفوسفور بالرغم من وجود فروق إلا أنها غير دالة إحصائيا وقد ترجع الباحثة تلك النتيجة إلى أن الكالسيوم والفوسفور يقل إفرازهما بعد المجهود البدنى بسبب معدل الامتصاص وانخفاضه فى الأنابيب الكلوية (٣٠ : ٣٣٥) ، هذا بجانب أن المجهود البدنى يؤدى إلى ترسيب الكالسيوم والفوسفور فى الجهاز الهيكلى لاستخدامه فى الانقباض والانبساط العضلى كما أن طبيعة العمل على العجلة الأرجوميترية يتطلب الأداء عليها العمل ضد الجاذبية الأرضية مما يؤدى إلى زيادة القوة فى العضلات والمفاصل وزيادة تركيز الكالسيوم والفوسفور داخل العظام (٣٥ : ٣١٠) كما أن هرمون الباراثمرون Parathormone الذى تفرزه الغدة الجاردرقية والكالستيونين Calcitonin وتفرزه الغدة الدرقية يؤديان إلى تنظيم الكالسيوم والفوسفور فى الدم والعظام وتنشيط الخلايا بالعظام سواء كانت الاستيوكلاست أو الاستيو بلاست وهى خلايا الهدم والبناء للتوازن اللازم بين العظـام والدم من حيث تركيز الكالســيوم والفوسفور (٢٣: ٢٨٢ ) .

أما بالنسبة لمجموعة مستوى الأداء المنخفض فى التعبير الحركى فقد يرجع قلة تركيز الكالسيوم والفوسفور إلى انخفاض مستوى اللياقة البدنية وزيادة المجهود البدنى والعبء الواقع عليهن مما يزيد الحاجة إلى الكالسيوم والفوسفور لعمل العظام والعضلات بالجسم . ويتفق ذلك مع ما أشار إليه كل من "دالسكى" Daisky(١٩٩٠)(٢٣) "ورويرجز" "وروبرتز" Robergs & Roberts (١٩٩٧) (٣٥) و "سميث" وآخرون Smith et al (١٩٩٨) (٣٨) على أهمية الكالسيوم والفوسفور للعضلات والمفاصل والعظام وتأخير ظهور التعب .

ويتضح من جدول (٥) وجود فروق دالة إحصائيا فى البروتين الكلى بعد المجهود البدنى لمجموعة مستوى الأداء العالى فى التعبير الحركى ، ويرجع ذلك إلى تحول البروتين إلى مكوناته الأولية وهى الأحماض الأمينية وتنتقل هذه الأحماض عن طريق الأوعية الدموية البابية للكبد ليخزن جزء منها ويتحول جزء إلى أمونيا ويوريا أو جلوكوز وجيليكوجين أما الجزء الأخير فيترك الكبد وينتقل عبر الأوعية الدموية للأنسجة لتكوين هرمونات وكرياتنين أو يستخدم لإصلاح الأنسجة ، والذى لم يتم استخدامه فيتجه للكلى ليتحول على أمونيا أو يفرز فى البول (٣١ : ٧٥) هذا بالإضافة إلى زيادة تركيز البروتين الكلى فى البول بعد المجهود البدنى فى مجموعة مستوى الأداء العالى فى التعبير الحركى مقارنة بالمجموعة الأخرى ويرجع ذلك إلى زيادة طول فترة المجهود البدنى (٢٠ - ٢٥دقيقة ) وما يترتب عليه من تكسير البروتين فيظهر فى البول فى صورة تركيز أعلى . ويتفق ذلك مع ماأشار إليه "مورى" "وآخرون" Murray et al(٢٠٠٠)(٣٣)، "سيزماكازامارك" Szczesma - kaczmaek (٢٠٠٢)(٤٠)

كما يتضح من جدول (٥) وجود فروق دالة إحصائيا فى الكرياتنين بعد المجهود البدنى لمجموعة مستوى الأداء العالى فى التعبير الحركى وترجع الباحثة ذلك إلى زمن العمل على العجلة الارجوميترية وقد تراوح بين (٢٠ - ٢٥دقيقة) باستخدام مقاومة تصل إلى (٣٠٠ وات ) وبسرعة (٧٠تبديلة فى الدقيقة ) مما أدى على زيادة إفراز الكرياتنين فى البول استجابة للتهتك العضلى تنيجة للتعب وتكسير ألياف العضلات الناتجة عن الشد العضلى ، فكلما زاد المجهود البدنى زاد تركيز الكرياتنين (٢٥ : ٢١٠) (٣٦ :٧٨) ويتفق ذلك على ما أشـــار إليه كلا من "جانونج " Ganong (١٩٩٠) (٣٦) و "روبرجز" و "روبرتز" Robergs & Roberts (١٩٩٨) (٣١) أن الكرياتنين يفرز نتيجة تكسير ألياف العضلات الناتجة عن التعب . هذا بجانب ما ذكره "دينست بير"Dienstbier أن الاستجابة للضغوط البدنية

تؤدى إلى زيادة هرمونات الضغوط التى تكثر من عمليات الهدم مثل زيادة عملية التمثيل الغذائى وزيادة الكريانتين بالجسم .

ويتضح من جدول (٥) عدم وجود فروق دالة إحصائيا فى الأس الهيدروجينى PH فى البول بعد المجهود البدنى لمجموعتى البحث ، وقد يرجع ذلك إلى وجود منظمات خاصة ومستقبلات كيمائية تعمل كل منها على تعديل أى تغير فى تركيز الأكسجين وثانى أكسيد الكربون والبيكربونات ، هذا بجانب تعديل أى تغير قد يحدث فى الضغط الأسموزى ( ٣٣ : ١٠٣ ) ويتفق ذلك مع دراسة " روبرجز " و "روبرتز" Robergs & Roberts (١٩٩٧) (٣٥) .

كما يتضح من جدول (٥) وجود فروق دالة إحصائيا فى معدل النبض بين القياسات البعدية لمجموعتى البحث بعد المجهود البدنى لصالح مجموعة مستوى الأداء العالى فى التعبير الحركى ، ويرجع ذلك إلى كفاءة الجهاز الدورى والتنفسى وتحسن عمل القلب . ويرجع انخفاض نسب الزيادة فى معدل النبض إلى تأثير العصب الحائر على العقدة الجيب أذنية المنظمة لعمل القلب ، فكلما ارتفع مستوى الأداء للر ياضى انخفض معدل ضربات القلب (١٠ : ٤٤) ويتفق ذلك مع دراسة كل من " ماتيوس " و " فوكس " Mathews & Fox ( ١٩٧٦) (٣٢) و "سعد كمال طه" (١٩٩٣) (١٠) و "صلاح منسى" (١٩٩٤) (١١) و "نادر شلبى" (٢٠٠١) (١٩) و "على الشناوى" (٢٠٠١) (١٣) .

ومن نتائج جدول (٦) يتضح وجود تحسن فى معدلات التغير فى القياسات البعدية عن القبلية بعد المجهود البدنى لدى مجموعتى البحث فى المتغيرات - قيد البحث - حيث تراوحت بين (صفر٪ - ١٧ر٣١٢٪ ) فى مجموعة مستوى الأداء المنخفض فى التعبير الحركى .

**وبذلك يتحقق الفرض الرابع جزئيا والذى ينص على :**

توجد فروق دالة إحصائيا بين القياسات البعدية لكل من مجموعة مستوى الأداء العالى ومجموعة مستوى الأداء

المنخفض فى التعبير الحركى فى جميع المتغيرات - قيد البحث - لصالح القياسات البعدية لمجموعة مستوى الأداء العالى فى التعبير الحركى .

**الاستنتاجات :**

فى ضوء أهداف البحث وفروضه وفى إطار العينة والمنهج المستخدم ومن خلال المعالجات الإحصائية المستخدمة توصلت الباحثة على ما يلى :

١ - يؤدى المجهود البدنى إلى زيادة ملحى الصوديوم والبوتاسيوم فى البول وهذا بدوره يشير إلى أهمية تعويضهما بعد التدريب لما لها من دور فعال فى حدوث التعب العضلى .

٢ - يؤدى المجهود البدنى إلى قل ة إفراز الكالسيوم والفوسفور فى البول لزيادة إعادة امتصاصهما من الكبيبات والأنابيب الكلوية حتى يساهما فى تكوين العظام والأسنان وهذا يشير إلى أهمية ممارسة الأنشطة الرياضية للمحافظة على كتلة العظام وتكوين ونمو الأسنان .

٣ - أوضحت النتائج أهمية المنظمات الكيمائية والفسيولوجية الأخرى فى المحافظة على التوازن الحمضى القلوى من تأخير ظهور التعب ، كما أوضحت وجود علاقة بين مستوى اللياقة البدنية والقدرة على تنظيم التوازن الحمضى القلوى .

٤ - يؤدى المجهود البدنى إلى زيادة الكريانتين فى البول ويمكن الاستفادة من هذه النتيجة فى القياسات الفسيولوجية المرتبطة بالتعب حيث أظهرت النتائج أن نسبة زيادة تركيز الكريانتين لدى مجموعة مستوى الأداء العالى فى التعبير الحركى أعلى منها فى مجموعة مستوى الأداء المنخفض ويرجع ذلك إلى زيادة فترة العمل على العجلة الارجومترية للوصول إلى التعب .

٥ - ارتباط نسب التغير فى معدل النبض ارتباطاً عكسيا مع مستوى اللياقة البدنية حيث أظهرت النتائج أن نسبة التغير لدى مجموعة مستوى الأداء العالى فى التعبير الحركى كانت اقل من تلك النسب لدى المجموعة الأخرى .

# فى هذا العدد

الصفحة



**يسعد صحيفة التربية أن تتلقى مقترحات وآراء السادة القراء فى المجالات التربوية**